

Podaci o diplomskom radu

I. AUTOR

Ime i prezime: Petra Starec

Datum i mjesto rođenja: 20.12.1988., Koprivnica

Studijske grupe i godina upisa: Fonetika/Germanistika, 2007.g.

II. RAD

Naslov: Percepcija glasa /r/ kod djece predškolske dobi

Broj stranica: 53

Broj priloga: 1

Datum predaje rada: 23.10.2013.

Sastav povjerenstva koje je rad ocijenilo i pred kojim je rad branjen:

1. dr. sc. Jelena Vlašić Duić, predsjednica povjerenstva

2. dr. sc. Arnalda Dobrić, drugi član

3. dr. sc. Vesna Mildner, red. prof., treći član

Datum obrane rada: 28.10.2013.

Ocjena: izvrstan (5)

Potpisi članova povjerenstva:

1.

2.

3.

Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Odsjek za fonetiku

Petra Starec

PERCEPCIJA GLASA /R/ KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Diplomski rad

Mentorica: dr. sc. Vesna Mildner, red. prof.

Zagreb, listopad 2013.

ZAHVALA

Zahvaljujem svojoj mentorici prof. dr. sc. Vesni Mildner što me je potaknula da se bavim temom ovog diplomskog rada te što mi je strpljivo pomagala stručnim savjetima!

Zahvaljujem prof. Diani Tomić, asistentici na Odsjeku za fonetiku, na ustupljenim materijalima i susretljivosti!

Zahvaljujem Slavici Mihalec Kanižaj, ravnateljici dječjeg vrtića „Tratinčica“, koja mi je odobrila istraživanje!

Iznimno velika hvala Katarini Flac, pedagogici dječjeg vrtića „Tratinčica“, na omogućavanju i organizaciji istraživanja te na uvijek ugodnim razgovorima!

Hvala svim odgajateljicama, svim roditeljima, a najveće hvala svoj djeci koja su strpljivo sudjelovala u istraživanju!

Hvala mojim roditeljima koji su mi omogućili studiranje i što su sve ove godine bili uz mene, podržavali me i imali razumijevanja!

Posebna hvala dečku Marku na velikoj pomoći oko obrade podataka, na riječima podrške i na tome što je uvijek tu!

SAŽETAK

Razvijena slušna percepcija zahtijeva postojanje urednog slušnog analizatora koji obavlja funkciju provođenja zvučnog signala i njegove diskriminacije te omogućava uredan razvoj govorne proizvodnje. Razvoj djetetovog govornog sustava započinje razumijevanjem govora koje se javlja u vrlo ranoj fazi kada djeca ono što razumiju još ne mogu sama izgovoriti. Nakon toga razvoj govora prelazi u fazu proizvodnje prvih fonema, riječi i smislenih rečenica. Kako djetetov govorni status napreduje usvajanjem sve većeg broja fonema, može doći i do iskrivljenog izgovora pojedinih glasova iako dijete te glasove slušno raspoznaje. Vrlo često je kod djece poremećen izgovor glasa /r/ čiji je iskrivljen izgovor lako uočljiv u govoru. Ovaj glas je posljednji u liniji razvoja izgovora glasova jer je artikulacijski najzahtjevniji. Poremećaj izgovora glasa /r/ može uključivati nekoliko stupnjeva: omisiju, supstituciju i distorziju. Statističkom obradom i analizom podataka provedenog istraživanja se došlo do rezultata koji ocrtavaju odnos slušne percepcije i proizvodnje govora. Pokazalo se da starija dobna skupina djece ima razvijeniju sposobnost točne slušne percepcije, između djece koja imaju razvijen izgovor glasa /r/ i onih koji imaju određeni stupanj poremećaja izgovora glasa /r/ ne postoji značajna razlika u sposobnosti slušne percepcije, također ne postoji ni razlika u slušnoj percepciji između dječaka i djevojčica kao niti razlika u točnosti slušne percepcije podražaja koje je izgovaralo dijete i koje je izgovarala odrasla osoba.

Ključne riječi: slušna percepcija, proizvodnja govora, poremećaj izgovora glasa /r/, djeca

SUMMARY

Normal speech perception requires an intact auditory analyser that transmits the sound signal, and enables sound discrimination and typical development of speech production. Children's speech development begins very early in the phase when children aren't yet able to speak, but they understand someone else's speech. It continues with the production of first phonemes, words and fully formed sentences. Although the pre-school children are able to understand all phonemes of their native language, they can have difficulties with articulation. The phoneme /r/ is frequently misarticulated by children. The phonological and/or articulatory disorders of phoneme /r/ can occur at three auditory levels: omission, substitution and distortion. The statistic analysis of gathered data in this research has shown the mutual influence of speech sound perception and speech sound production: older children have better developed ability of speech sound perception, there is no significant difference in speech sound perception between children with normal speech sound production and the ones with phonological and/or articulatory disorders, there is no significant difference between boys and girls and the significant difference in speech sound perception considering the fact that the speech sound has been produced by children or an adult doesn't exist.

Keywords: speech sound perception, speech sound production, phonological disorders of phoneme /r/, children

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| 1. UVOD | 1 |
| I. TEORIJSKI DIO..... | 2 |
| 2. RAZVOJ SLUŠNE PERCEPCIJE GOVORA KOD DJECE..... | 3 |
| 3. RAZVOJ PROIZVODNJE GOVORA KOD DJECE | 8 |
| 3.1. Razvoj proizvodnje govora od rođenja do 3. godine..... | 8 |
| 3.2. Razvoj govora od 3. do 7. godine | 11 |
| 4. RAZVOJ IZGOVORA KOD DJECE | 13 |
| 5. ROTACIZAM- POREMEĆAJ IZGOVORA GLASA /R/ | 15 |
| II. EKSPERIMENTALNI DIO | 17 |
| 6. ISTRAŽIVANJE PERCEPCIJE GLASA /R/ KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI.... | 18 |
| 6.1. Cilj istraživanja..... | 18 |
| 6.2. Hipoteze..... | 18 |
| 6.3. Materijal i metoda..... | 19 |
| 6.3.1. Ispitanici | 19 |
| 6.3.2. Konstrukcija zadataka | 20 |
| 6.3.3. Provedba istraživanja | 23 |
| 6.3.4. Obrada podataka..... | 37 |
| 7. REZULTATI I RASPRAVA | 38 |
| 7.1. Rezultati..... | 38 |
| 7.2. Rasprava | 45 |
| 8. ZAKLJUČAK..... | 47 |
| 9. REFERENCIJE..... | 49 |
| III. PRILOZI | 51 |

1. UVOD

Govor je čovjekov optimalni način komuniciranja s okolinom koji mu pomaže da ostvari sebe u potpunosti i čini ga posebnijim od svih drugih živih bića. Kako bi čovjek mogao valjano komunicirati, važno je da je sposoban i percipirati govor i proizvoditi ga jer su slušanje i govor dvije sposobnosti koja izravno ovise jedna o drugoj. Uredan sluh i razvijena sposobnost slušanja su preduvjeti za uredan razvoj govora.

Prije no što progovore djeca su sposobna slušno percipirati razlike između onoga što čuju, pa tako mogu razlikovati šum od govora ili majčin glas od glasa drugih ljudi. Upravo im uvježbana slušna percepcija pomaže u daljnjem razvoju komunikacije s okolinom koju dijete sasvim aktivno započinje izgovorom prvih riječi.

Kako jača djetetova muskulatura artikulatora tako se u razvojnoj liniji pojavljuje sve više glasova koje je dijete sposobno izgovoriti i ono je sve više sposobno sudjelovati u razgovoru s drugima i izražavati svoje misli, zahtjeve i emocionalna stanja te se može u potpunosti ostvariti kao pojedinac.

Ovaj se diplomski rad u prvom dijelu osvrće na teorijske značajke razvoja slušne percepcije, proizvodnje govora i izgovora kod djece od rođenja pa do njihove sedme godine. Teorijski dio pokriva i najčešće poremećaje izgovora glasa /r/.

Predmet istraživanja koji je opisan u eksperimentalnom dijelu ovog rada je slušna percepcija glasa /r/ kod djece predškolske dobi, no istraživanje se djelomično osvrće i na stupanj razvoja izgovora glasa /r/ kod ispitanice djece. Ovaj je dio podijeljen u nekoliko cjelina. Prvu cjelinu čine opisani ciljevi istraživanja i postavljene hipoteze. Zatim se opisuju materijal i metode koji su korišteni u svrhu istraživanja. Opis ispitanika koji su testirani čini sljedeća cjelina, nakon koje dolaze detaljno opisani zadaci, procedura testiranja i obrada podataka. Svi prikupljeni podaci su analizirani i prikazani u rezultatima. Posljednji dio koji se tiče izravno istraživanja čini rasprava u kojoj se razmatra odnos postavljenih hipoteza i dobivenih rezultata. Na kraju rada su u zaključku iznesene teze koje su proizašle iz bavljenja temom percepcije glasa /r/ kod djece predškolske dobi.

I. TEORIJSKI DIO

2. RAZVOJ SLUŠNE PERCEPCIJE GOVORA KOD DJECE

Stančić (1991: 49) definira percepciju, tj. opažanje kao „proces kojim postajemo svjesni predmeta, njihovih svojstava i odnosa preko osjetnih organa“. Percepcija ljudima nije urođena, urođeni su samo osjeti koji se razvijaju u percepciju, tek kada dijete shvaća značenje onoga što čuje, dodiruje ili vidi, a do toga dolazi preko prethodnog iskustva, primjerice kada čuje određeni zvuk ili šum, dijete zna da taj zvuk predstavlja glas njegove majke, a da šum predstavlja šum upaljenog motora. Percepcija omogućava djetetu da razlikuje osjetne sadržaje (diskriminacija) i da ih prepozna (rekognicija) (Stančić 1991).

Slušna percepcija je temelj za mogućnost usvajanja govora jer se govor uči slušanjem okoline, a odnosi se na :

- slušanje,
- prepoznavanje zvukova,
- slušno razlikovanje,
- oponašanje zvukova iz okoline. (Dobrojević i Krajnović 2005)

Razvoj slušne percepcije se sastoji od nekoliko faza, a počinje refleksnim okretanjem glave prema izvoru zvuka. U toj fazi se još ne može govoriti o percepciji zvuka, no ona je svakako preduvjet za razvoj percepcije i diskriminacije zvuka. Percepcija se razvija učenjem i voljnim prepoznavanjem akustičkih signala do kojeg dolazi obraćanjem pozornosti na njih. Treba napomenuti da se percepcija i diskriminacija akustičkih signala stalno isprepliću. Za diskriminaciju akustičkih signala je važan razvijen fonematski sluh koji podrazumijeva sposobnost razlikovanja jednih glasova od drugih. Ako ne postoji uredno razvijen fonematski sluh neće biti ni dobrog govora, dobre percepcije govora ni njegove sinteze (Dobrojević i Krajnović 2005).

Slušna percepcija omogućava djetetu da čuje, opaža, razlikuje, osvijesti i zapamti slušne doživljaje, a njezin cilj je razvijanje slušnog opažanja, pozornosti, verbalnih naloga i fonematskog sluha kako bi se stvorili temelji za poticanje sposobnosti govora (Dobrojević i Krajnović 2005).

Već od najranije dobi je važno da djeca razviju naviku slušanja kako bi kasnije mogla reagirati na zvukove i razlikovati ih. Razvoj uredne slušne percepcije je moguć samo ako postoji i uredno razvijen sluh koji podrazumijeva postojanje urednog slušnog analizatora. Autori Šikić i Ivičević-Desnica (1990: 127) također potvrđuju da je „razumijevanje govora

osnova za njegovo proizvođenje, prirodno je da „normalna“ djeca razumiju govor prije nego što počnu govoriti.“

Apel i Masterson (2004) navode da su istraživanja pokazala da je novorođenčad već nakon tri dana starosti u stanju prepoznati glas vlastite majke i može ga razlikovati od ostalih glasova. To bi se dalo objasniti istraživanjima koja su pokazala da i fetus u majčinoj utrobi reagira na različite zvukove koji ga stimuliraju, a kako se majčin glas najbolje prenosi unutar njezinog tijela, logično je da je upravo to zvuk na koji je dijete najviše naviknulo (Jusczyk, Houston i Goodman 1998).

Isto tako bebe mogu razlikovati ljudske glasove od neljudskih zvukova, pa će ih roditeljski glas smiriti puno prije i efikasnije nego zvuk glazbenih igračaka (Apel i Masterson 2004).

Dijete čak i prije navršene 1. godine može razlikovati ljudske glasove jer ono odmalena pokazuje sklonost prema frekvencijskim valovima ljudskog govora, ali i izgledu ljudskog lica (Belsky i Tolan 1985 prema Stančić 1991).

Pretpostavlja se da djeca urednog razvoja između 5. i 6. mjeseca počinju koristiti slušne informacije, no ne izolirano, već u kombinaciji s vidnim ili osjetilnim informacijama. Neposredno prije navršene 1. godine se može primijetiti da dijete razlikuje zvukove povezane s izvorom, no dijete još nije sposobno povezati zvuk s određenim predmetom (Fraiberg, Smith i Adelson 1969; Barraga 1986 prema Stančić 1991).

Autori Apel i Masterson (2004) također spominju da su istraživači došli do saznanja da bebe čuju i fine pojedinosti u ljudskom glasu, pa su tako u jednom istraživanju bebe prepoznale razliku između okluziva u inicijalnom položaju /ba/ i /pa/ koji se realiziraju istim artikulatorima i na istom artikulacijskom mjestu, a razlikuju se tek u šumu eksplozije koji je izraženiji kod bezvučnih okluziva. Akustički element koji je bitan za slušno razlikovanje zvučnih i bezvučnih okluziva je šum eksplozije u kombinaciji s laringalnim tonom (Bakran 1996). Dakle, iako još ne razumiju smislenost ljudskih glasova, bebe itekako čuju razliku između njih. Može se reći da bebe posjeduju urođeno zanimanje za ljudske glasove.

Usporedno sa slušnim reakcijama dijete brzo razvija i vidne reakcije, pa tako vrlo brzo dolazi do „početaka koordinacije auditivnih i vizualnih shema, i to u početku pasivnih, a kasnije i aktivnih, asocijacija između zvukovnih i vizualnih formi“. (Pozojević-Trivanović 1984: 20) To znači da bebe na početku nemaju dovoljno zreo neurološki sustav kojim bi mogle spoznati da su slušni i vidni objekt odvojeni. Ta dva objekta su za male bebe sjedinjeni podražaji jer dijete istodobno i „gleda“ i čuje glas koji proizvodi ljudsko lice koje je objekt koji šalje podražaje koji onda izazivaju vizualni i auditivni interes djeteta. Ljudsko lice je

djetetu „globalni stimulus“, pa će dijete prilikom odrastanja tražiti da se slušne i vidne slike ostvaruju istodobno te će uvijek okretati glavu prema izvoru zvuka (Pozojević-Trivanović 1984).

Autorica Pozojević-Trivanović (1984) navodi da je Piaget u svojim promatranjima kognitivnog razvoja djece primjetio da dijete staro tek dva mjeseca sluhom prati vlastito glasanje te da svoje glasanje oponaša i regulira u drugom mjesecu starosti. Kao što je već bilo navedeno, dijete pokazuje zanimanje za zvuk od samog rođenja, no tek u drugom mjesecu se zaista prilagodilo zvukovima i zanimanje za njih tada traje dulje.

„Općenito uzevši čini se da je reagiranje djeteta na vanjske stimulanse u tim prvim mjesecima generalizirano: dijete reagira sisanjem i na zvuk i na svjetlosni signal, tendira npr. sveobuhvatnom gledanju, hvatanju, slušanju.“ (Pozojević-Trivanović 1984: 20)

Slušna stimulacija djeteta, kao i vidna i sve druge vrste stimulacija, je vrlo važna za razvoj i oblikovanje postojećih modaliteta te za njihovo povezivanje s drugim modalitetima jer pri rođenju svi sustavi unutar ljudskog tijela rade kao zasebne jedinice koje se razvojem povezuju u jedinstvenu strukturu.

Učenje govora počinje pri samom rođenju – percepcijom zvukova koji okružuju bebu. Bebe su svjesne svih zvukova oko sebe, pa tako i govora osoba koje ih okružuju. U slučaju neočekivane buke beba će se trgnuti ili zaplakati. Autori Šikić i Ivičević-Desnica (1990: 136) navode da je upravo razdoblje „emocionalne i preverbalne interakcije djeteta s članovima obitelji protektivni i neizbježni čimbenik budućeg razvoja govora, a traje od rođenja do navršene 1. godine života djeteta“.

Naravno, govor se neće razviti samo na temelju beznačajnih skupova vokalnih elemenata već tek na temelju riječi koje su djetetu upućene a nose određeno značenje i određenu emocionalnu poruku.

Ipak, nije sasvim razjašnjeno kako interakcija sa članovima obitelji utječe na razvoj djetetovog govora, no pretpostavlja se da je ta interakcija važna za fonetski i semantički dio djetetovog razvoja materinskog jezika kao što je „razgovor“ s odraslim osobama mnogo važniji za razvoj govora od igre s djetetovim vršnjacima (Šikić i Ivičević-Desnica 1990).

Prije nego što izgovore svoju prvu riječ koja ima značenje bebe su sposobne razlikovati i pojedine foneme u govoru, ali i ritam, intonaciju, intenzitet, duljinu riječi i ponavljanje riječi. Razlikovanjem tih elemenata dijete može prijeći na sljedeću razinu na kojoj usvaja ritam i melodiju govora i tu započinje nastajanje govornog sustava djeteta. Sa sigurnošću se zna da bebe i mala djeca percipiraju i razumiju riječi i fraze koje još ne mogu

izgovoriti, a to je rezultat djetetovog velikog zanimanja za govor okoline (Šikić i Ivičević-Desnica 1990).

Autori Šikić i Ivičević-Desnica (1990: 138) zaključuju da „razumijevanje govora, dakle, normalno prethodi govornog produkciji, pa možemo reći da je proces govornog razumijevanja prva etapa normalnog govornog napretka u toku tzv. verbalne faze razvoja govora.“

U nastavku će biti ponuđen pregled razvoja percepcije govora kod djece od rođenja do navršene pete godine prema kronološkim tablicama autora Apel i Masterson (2004) te Šikić i Ivičević-Desnica (1990).

Od rođenja do 3. mjeseca dijete će se uznemiriti kada čuje jako glasan zvuk, promijenit će brzinu sisanja koja je posljedica reakcije na zvuk, širit će oči, umiriti se i smiješiti se kada čuje poznati glas, te će se početi okretati prema izvoru zvuka. Od 4. do 6. mjeseca će dijete reagirati na glazbu gugutanjem, očima će tražiti izvor zvuka, zapažat će dječje zvučne igračke i odgovarat će na promjene u glasu osobe koja se obraća djetetu, dijete će slušati svakodnevne zvukove i prepoznati razne modulacije glasa.

Od 7. do 12. mjeseca dijete će okretati glavu u smjeru izvora zvuka, uživat će u zvukovima koje proizvode dječje zvučne igračke i zveckalice. Dijete će slušati kada mu se govori i uživat će u brojalicama i pjesmicama, prepoznat će i razumjeti česte riječi iz njegove okoline (primjerice: „mama“, „pa-pa“, „sok“, itd.). Dijete će početi reagirati na naloge kao „Dođi!“, „Idemo pa-pa?“ i reagirat će na vlastito ime i imena članova uže obitelji. Od 13. do 15. mjeseca dijete će sa svakim novim tjednom razumjeti više riječi, te imena stvari i bliskih osoba. Dijete će također slijediti jednostavne zapovijedi kao „Baci loptu!“ ili „Dodaj mi čašu!“.

Od 16. do 18. mjeseca dijete će na pitanje „Gdje je lopta?“ odgovarati riječju ili gestikulacijom, izvršavat će naredbe od dva smisleno povezana elementa kao primjerice „Stavi tanjur na stol!“ te će moći pokazati neke dijelove tijela ili odjeće.

Od 19. do 21. mjeseca dijete će prstom pokazivati imenovane stvari i slike iz njegove svakodnevice, pažljivo će slušati jednostavne priče, pjesmice i brojalice. Dijete počinje shvaćati da su igračke stvarni predmeti, slijedit će nizove ideja povezane kontekstom kao „Dođi ovamo, vrijeme je za spavanje!“.

Od 22. do 24. mjeseca dijete će razumjeti razgovor o ljudima koji nisu prisutni u tom trenutku kao „Baka te dolazi vidjeti.“, identificirat će dijelove tijela i odjeću na slici, početi će razumijevati prostorne odnose preko prijedloga „u“, „na“, „gore“, „dolje“ i razumjet će naredbe koje se sastoje od dva pojma kao „Daj bebi vode!“. Od 2 do 2,5 godine dijete će moći identificirati dijelove tijela koji se svakodnevno rjeđe spominju kao „brada“, „lakat“, „koljeno“, razumjet će širok opseg rečenica i jednostavne pojmove i razliku među njima kao kod „malen-velik“. Od 2,5 do 3. godine dijete bi trebalo razumjeti naredbe koje uključuju više od dva pojma kao „Stavi patkicu da pliva u vodi!“, razumjet će većinu jednostavnih prijedloga i upotrebu predmeta kao „Što mi jedemo?“, prepoznat će dijelove nekog predmeta kao kotač na biciklu. Od 3. do 4. godine dijete će čuti osobu koja joj se obraća i kad je u drugoj sobi, čuti televiziju ili radio na istoj glasnoći kao i ostali članovi obitelji, razumjet će jednostavna pitanja (primjerice „Tko?“, „Što?“, „Gdje?“). U ovom periodu se javlja pojam boje i broja. Dijete će razumjeti naredbe koje sadrže više pojmova kao „Stavi staklenu čašu na mali stol.“, također će razumjeti i negacije kao „Tko nije pojeo juhu?“. Dijete će razumjeti rečenice o prošlim i budućim radnjama kao „Danas popodne ćemo ići posjetiti baku.“ Od 4. do 5. godine dijete će voljeti slušati kraće priče i odgovarat će na jednostavna pitanja vezana uz njih, razumjet će većinu rečenog kod kuće ili u vrtiću. Dijete će uživati u šalama, zagonetkama i pričama. Nakon 5. godine dijete bi trebalo potpuno razumjeti i složeniji govor osim nekih rjeđih apstraktnih pojmova.

Slušna fonemska diskriminacija pretpostavlja sposobnost osobe da razlikuje različite foneme jednog jezika i temelj je za usvajanje glasovnog i jezičnog sustava tog jezika. Ona je važna jer dijete pomoću nje nadzire vlastiti izgovor glasova i uspoređuje ga s izgovorom okoline te nadzire „usklađenost glasova vlastite produkcije s vlastitim auditivno kinestetičkim predodžbama glasova.“ (Stančić i Ljubešić 1994 prema Blaži, Vancaš, Prizl-Jakovac 2000: 165)

Razlikovanje fonema bi kod djece urednog govorno-jezičnog razvoja trebalo biti gotovo kada dijete navrší 8 godina (Stančić: 1991).

3. RAZVOJ PROIZVODNJE GOVORA KOD DJECE

Razvoj govora kod djece počinje snažnim vikanjem kada izađe iz majčine utrobe. Tim činom dijete osvještava aktivnost organa za glasanje. (Pozojević-Trivanović 1984) Dakle, prvi čin komunikacije sa svijetom dijete ostvaruje zvučno. Ipak, krik koji dijete ispušta kod rođenja i djetetov plač u prvih nekoliko mjeseci ne smatramo komunikacijom u pravom smislu riječi iako će se oni kasnije u to razviti (Škarić 1988: 35).

Komunikacija govorom je oduvijek osnovni način razmjene poruka među ljudima. Upravo se prema toj inteligentnoj sposobnosti čovjek razlikuje od drugih bića. Preduvjeti koji moraju biti ispunjeni da bi se govor uredno razvijao su genetske prirode: dobro zdravlje, uredno razvijeni govorni organi, uredan sluh, uredan intelektualni razvoj, ali i stimulativno okruženje (Andrešić i sur. 2010). To potvrđuju i autori Šikić i Ivičević-Desnica (1990: 127): „Prema psihološkim teorijama sigurno je da se dijete ne pojavljuje kao običan imitator ili pasivni usvajač, već kao aktivni sudionik i stvaralac svog govora. U tom se procesu zahtijeva davanje dominantne uloge govornoj komunikaciji s odraslima i s vršnjacima, ali i unutrašnjim mehanizmima posve psihičke prirode.“

Najosnovniji elementi govora su ritam i intonacija koje dijete usvaja prije nego uopće progovori, dakle u predgovornoj fazi. Kada dijete usvoji ritam i intonaciju materinskog govora, tada možemo reći da je to početak nastanka djetetovog govornog sustava (Vuletić 1987).

3.1. Razvoj proizvodnje govora od rođenja do 3. godine

Vuletić (1987) navodi da prve riječi djeteta nastaju kao opozicija okluziva i vokala. To su bilabijalni okluzivi /p/ i /b/, dentalni okluzivi /t/ i /d/ te njihove nazalne varijante /m/ i /n/. Prvi vokal koji dijete upotrebljava u svojoj govornoj ekspresiji je vokal /a/. Tako dijete najčešće počinje svoju govornu fazu izgovarajući imena osoba iz bliske okoline, primjerice „mama“, „tata“, „nana“, ali i riječi koje češće čuje kao „papa“. Kao što se vidi iz primjera prve dječje riječi su dvosložne, a akcenti su ravnopravni na oba sloga.

Najintenzivniji govorno-jezični razvoj djeteta se odvija od rođenja do 3. godine života. U tom razdoblju dijete prolazi kroz nekoliko faza: pojava prvog krika, glasanje te uspješno sudjelovanje u razgovoru u kojem dijete može izraziti svoje potrebe, osjećaje, stavove i misli. Govorno-jezični razvoj se odvija po etapama. Rođenjem započinje tzv. predgovorno razdoblje koje traje devet mjeseci, zatim dijete ulazi u govorno razdoblje koje traje od 9. do 15. mjeseca

i koje je obilježeno pojavom prvih riječi koje imaju značenje. Sljedeće razdoblje je razdoblje od 18. do 24. mjeseca u kojem dijete sklapa svoje prve rečenice. Kada dijete navrší dvije godine dolazi do naglog širenja rječnika i usvajanja gramatičnosti i to razdoblje traje do 3. godine (Andrešić i sur. 2010).

Važno je napomenuti da je razvoj govora kod svakog djeteta individualan i da, kao i cjelokupan psihofizički razvoj djeteta, ovisi o mnogo čimbenika, primjerice o djetetovoj inteligenciji, o socijalnim uvjetima u kojima dijete odrasta ili o iskustvu o različitim predmetima spoznaje (Buggle 2002), no svako dijete prolazi kroz iste etape razvoja. „Raznolikost u usvajanju jezika je pod utjecajem dječjih stilova, temperamenata i osobnosti. Zato, iako se kod većine djece govorno-jezični razvoj odvija sličnim putem, moramo priznati da je u tom području ljudskog razvoja potrebna fleksibilnost.“ (Apel i Masterson 2004: 11)

Beba u razdoblju do 3. mjeseca svoja raspoloženja izražava glasanjem, smijanjem ili plakanjem i na taj način ostvaruje komunikaciju s okolinom te sluša tuđe glasove i druge zvukove (Apel i Masterson 2004). Prema Institutu za eksperimentalnu fonetiku i patologiju govora (IEFPG) u Beogradu nakon 2. tjedna započinje razdoblje gukanja kojim dijete okolini „pokazuje“ u kakvom se psihofizičkom stanju ono nalazi. Čini se da je gukanje sastavni dio ljudske biološke strukture jer se ono javlja i kod slušno oštećene djece. U ovoj fazi beba kontinuirano proizvodi neutralni vokal /ə/, a polako se pojavljuju i prvi oblici vokala /a/, /e/ i /u/, kao i prvi oblici nazala /m/ i /n/ te okluziva /b/, /d/ i /g/.

Nakon navršenog 3. mjeseca beba puno preciznije proizvodi vokale /a/, /e/ i /u/ i igra se sa svojim govornim organima te proizvodi mnoštvo zvukova te smijehom odgovara na ugodne zvukove, a plačem na neugodne (Apel i Masterson 2004; <http://www.iefpg.org.rs/normalanrazvoj.html>). Beba u ovoj fazi polako počinje oblikovati prve oblike palatala /j/, koji se javlja kao prijelaz od vokala /a/ prema vokalu /e/, te okluziva /p/ i /t/.

Beba će prema IEFPG-u s otprilike pet mjeseci polako oblikovati i buduću rečeničnu melodiju koja se može primijetiti u dužini, tonu i intenzitetu gukanja. Nakon navršenih šest mjeseci beba imitira glasove odraslih, a gukanje se pretvorilo u brbljanje, pa će beba sve dosad savladane oblike glasova polako povezivati u slogove. Između šest i sedam navršenih mjeseci beba počinje proizvoditi i prve oblike laterala /l/ te frikative /x/, /f/ i /v/. Pojavljivanje ovih početnih oblika glasova otkriva da je beba ovladala svim osnovnim artikulacijskim pokretima. Iako je broj savladanih početnih oblika suglasnika sve veći, ipak su vokali ti čiji je izgovor mnogo stabilniji.

Između 7. i 9. mjeseca se kod djeteta javlja slogovanje, pa se može čuti kako dijete izgovara od dvije do tri glasovne forme kao „papa“ ili „mamama“. Dijete sve više eksperimentira sa svojim glasovnim organima (Apel i Masterson 2004; <http://www.iefpg.org.rs/normalanrazvoj.html>).

Prema IEFPG-u u razdoblju od 9. do 12. mjeseca odvija se faza progovaranja, a progovaranje se odnosi na prvu riječ koju dijete izgovori svjesno s namjerom da imenuje neku stvar ili osobu. Djeca pri progovaranju prvo koriste imenice, a u kasnijim fazama na njih vezuju i druge riječi. Imenice se na početku sastoje od istih slogova kao „ma-ma“, a kasnije se razvijaju u imenice različitih slogova kao „te-ta“ ili „de-da“.

Razdoblje između 12. i 24. mjeseca prema autorima Apel i Masterson (2004) i Posokhova (2008) za dijete znači mnogo ponavljanja riječi za odraslima te širenje vokabulara. Dijete staro 18 mjeseci aktivno koristi do 20 riječi i može koristiti fraze koje se sastoje od dvije riječi kao „Daj piti!“ ili „Tata pa-pa.“ i koristi ritualne izraze kao „Pa-pa!“. Dijete spontano imenuje predmete, može odgovoriti na pitanje „Što je to?“ i negoduje ponavljajući „ne“, odmičući se. Između 18. i 24. mjeseca dijete koristi oko 50 prepoznatljivih riječi, zna pokazati i imenovati svakodnevne stvari te može oponašati zvukove životinja ili imenovati životinje na temelju njihovog glasanja. Dijete ponavlja riječi koje čuje i može spojiti dvije riječi u rečenicu kao „Beba papa.“ te počinje koristiti zamjenice „ja“, „ti“ i „moje“ i negacije „ne“ i „nema“. Za izražavanje emocija koristi jednu riječ ili kratke fraze.

IEFPG navodi da se rječnik djeteta nakon navršene 2. godine naglo širi te ono između 2. i 3. godine aktivno koristi oko 300 riječi. Dijete spaja 2 – 3 riječi u jednostavnu, ali smislenu rečenicu te je savladalo izgovor svih samoglasnika i ¼ suglasnika. Dijete je u stanje postavljati jednostavna pitanja i odgovoriti kratkom rečenicom na pitanja poput „Gdje?“, „Tko?“ ili „Što?“ te aktivno koristi zamjenice i priloge mjesta i počinje koristiti prošlo i buduće vrijeme te može ukratko prepričati neki svoj događaj.

3.2. Razvoj govora od 3. do 7. godine

Dijete nakon navršene 3. godine postupno počinje učvršćivati izgovor glasova koji okolini postaje razumljiv, govor postaje gramatički ispravan, a i djetetov vokabular se sve više povećava (Posokhova 2008).

U fazi od 3. do 4. godine dijete može pričati o događajima u vrtiću ili o igrama s prijateljima. Osobe izvan obitelji većinom razumiju djetetov govor jer dijete govori glatko, bez ponavljanja slogova ili riječi. Dijete također razumije složene proširene rečenice, a u ovoj fazi je usvojilo i većinu gramatičkih kategorija materinskog jezika i sposobno je koristiti ih u vlastitom govoru, pa bez poteškoća može složiti rečenicu od četiri ili više riječi (Apel i Masterson 2004; Posokhova 2008).

Dijete bi oko 3. godine trebalo savladati osnove materinskog govora. Fonetski sustav bi trebao biti savladan iako realizacija pojedinih glasova još nije sasvim jasna i stabilna.

„Od treće godine rečenica se proširuje, pojavljuju se kompliciraniji sintaktički oblici, rječnik postaje bogatiji, polako se automatizira izgovor glasova. Opće je mišljenje da se govor automatizira između devete i desete godine. I mada se ta automatizacija odnosi na sve gramatičke kategorije, najočitija je upravo u izgovoru glasova.“ (Vuletić 1987: 12)

Opis urednog govorno-jezičnog razvoja djeteta od 4. do 7. godine preuzet je s internetske stranice Instituta za eksperimentalnu fonetiku i patologiju govora u Beogradu (<http://www.iefpg.org.rs/normalanrazvoj.html>):

Kada dijete navrši četiri godine, ono ulazi u fazu radoznalosti te istražuje sve oko sebe pri čemu se većinom koristi jezičnim izražajem. Četverogodišnje dijete može točno imenovati velik broj predmeta u svojoj okolini, a fond riječi kojim ono raspolaže broji oko 1500 riječi. Dijete samostalno može opisati slike i dati točan odgovor na pitanja poput „Što ti radiš kad si žedan?“. U ovoj fazi dijete urednog govorno-jezičnog razvoja je u stanju brojiti do pet ili više, imenovati dvije do tri boje. Dijete govori razumljivo i punim rečenicama može govoriti o sebi, o drugima ili o događajima. Također znatiželjno prati priče koje mu se čitaju ili pričaju i može postavljati pitanja vezana uz tu priču. Četverogodišnje dijete voli razgovarati telefonski s poznatim osobama i sposobno je pjevati ili govoriti pjesmicu od tri strofe.

Govor petogodišnjeg djeteta je u potpunosti gramatičan. U svojim rečenicama dijete koristi i veznike poput „jer“, „ali“, „ili“ i dr. Može definirati stvari iz svoje okoline, poput riječi „stolac“ ili „stol“. Dijete u ovoj fazi može prepričati kraću priču koju je čulo. Rječnik petogodišnjeg djeteta se je dodatno proširio na 2000 riječi ili više. Dijete izgovara sve suglasnike i ispravlja se ako ga netko upozori da je krivo izgovorilo riječ.

„Djeca su do pete godine sposobna auditivno razlikovati sve glasove našeg izgovornog sustava, iako ih neka od njih mogu pravilno izgovarati tek kasnije.“ (Vuletić 1987: 11)

Dijete koje je navršilo šest godina u potpunosti razumije govor svoje okoline i razumije i izvršava do tri istovremena usmena zahtjeva. Može gramatički ispravno prepričati i dužu priču koju je čulo. Izgovor svih glasova materinskog govora je ispravan. Do ove se je faze dječji govor intenzivno razvijao, a s navršenih šest godina se razvoj govora usporava i sužava kako bi se stabilizirao i učvrstio.

Sedmogodišnja djeca se ili pripremaju za polazak u školu ili su već krenuli u nju. Rečenice koje koriste djeca su razvijene kao i kod odraslih osoba, ali ipak im nedostaje dužina i raznovrsnost u rečenici. Dijete je savladalo korištenje svih glagolskih vremena i koristi sve vrste riječi od kojih najčešće imenice i glagole. Dijete može bez poteškoća prepričati priče složenijih sadržaja, može imenovati godišnja doba i objasniti što se u pojedinom godišnjem dobu događa. Iako je dijete savladalo sve gramatičke konstrukcije i rečenica je nalik onoj odrasle osobe, njegov govorno-jezični razvoj još nije završen.

Djeca predškolske dobi se bez poteškoća sporazumijevaju s okolinom, i drugom djecom i odraslima, iako djetetov govorni razvoj traje i dalje. Pri prepričavanju događaja dijete koristi detaljnije opise poput „Volim često čitati moje slikovnice.“ i pri prepričavanju se drži određene teme. U ovoj fazi dijete većinu glasova izgovara pravilno, iako često zaostaje ispravan izgovor glasova /l/, /r/, /tʃ/, /te/, /ʃ/, /z/, /dʒ/ i /dʒ/. Djetetov vokabular se sve više proširuje novim riječima, a dijete usvaja i sve složenije gramatičke konstrukcije. (Apel i Masterson 2004; Posokhova 2008)

U svim fazama, od rođenja do 7. godine, dijete stječe temelje koji su mu važni za daljnje svladavanje govorno-jezičnih vještina čitanja i pisanja (Posokhova 2008).

4. RAZVOJ IZGOVORA KOD DJECE

Svaki dio djetetovog razvoja se odvija postupno, tako je i s izgovorom. Beba svoje prve glasove izgovara nejasno i akustički nestabilno, no u tijeku razvoja dijete usavršava svoj izgovor i približava se ispravnom izgovoru svih glasova.

Najranije u razvojnoj liniji izgovora se pojavljuju glasovi koji su artikulacijski najmanje zahtjevni, pa se u 75 % djece u dobi od 1. do 2. godine javlja izgovor većine vokala i to /a/, /e/ i /o/ te suglasnika bilabijala /p/ i /b/. Nakon navršene 2. godine, a prije 3. godine, dijete bi trebalo savladati izgovor preostalih samoglasnika /i/ i /u/, labiodentala /f/ i /v/, dentala /t/, /d/ i /n/, palatala /ɲ/ i /j/, bilabijala /m/, te velara /k/, /g/ i /x/. Između 3;5 i 4;5 dijete usvaja izgovor dentala /s/, /z/ i /ts/, zatim palatala /ʃ/, /ʒ/ i /ʎ/ te alveolara /l/. Među posljednjim suglasnicima koje dijete nauči izgovarati između 4;5 i 5;0 su palatali /tʃ/, /dʒ/ i /dʒ/, a svakako posljednji od svih glasova koje dijete usvaja je vibrant /r/ (Posokhova 2008). Dakle, dijete starije od 5 i pol godina bi trebalo sve glasove materinskog jezika izgovarati ispravno.

Djeca često ne uspiju savladati pravilan izgovor glasova do razdoblja kada bi to trebala. Ona zbog bioloških ili funkcionalnih razloga imaju poremećaj izgovora koji „obuhvaća takva odstupanja u govoru u kojima dijete, zbog različitih razloga, ne može pravilno izgovoriti neke glasove, međusobno ih zamjenjuje ili sasvim izostavlja, nepravilno izgovara slogove i cijele riječi, dok mu je fond riječi dovoljno bogat, a i sam govor je gramatički pravilan“ (Posokhova 2008: 49).

Postoje različiti stupnjevi poremećaja izgovora i oni se prema zvukovnom ostvarenju dijele na omisiju, supstituciju i distorziju.

Omisija je nečujna realizacija određenog glasa koji je nečujan, ali ipak ostavlja određeni trag, poput stanke, pojačane napetosti ili produljenja izgovora glasa koji se nalazi ispred ili iza poremećenog glasa, na izgovor riječi. Iako poremećeni glas nije izgovoren, dovoljan je samo fonetski kontekst kako bi sugovornik razumio riječ koju je dijete izgovorilo (Vuletić 1987).

Dijete koje ima nečujnu realizaciju primjerice glasa /r/ će umjesto „trava“ reći „taava“, umjesto „rep“ „eep“, a umjesto „ruka“ „uuka“.

Supstitucija je „zamjena jednog glasa drugim iz istog izgovornog sustava“. (Vuletić 1987: 47) Dijete će glas koji još ne može izgovoriti zamijeniti glasom koji je već savladalo pa

će primjerice dijete koje još ne može izgovoriti glas /r/ zamijeniti taj glas glasom /l/ ili /v/ i umjesto „ruka“ izgovoriti „luka“ ili „vuka“.

Treći stupanj poremećaja izgovora glasa se naziva distorzija koja je definirana kao pogrešan izgovor određenog glasa unutar istog izgovornog sustava (Vuletić 1987).

Autorica Vuletić (1987) navodi primjer interdentalnog izgovora glasa /s/ koji je u hrvatskom jeziku klasificiran kao distorzija, dok u španjolskom jeziku takav poremećaj izgovora spada u supstituciju je španjolski jezik u svojem izgovornom sustavu ima interdentalni izgovor frikativa /s/.

5. ROTACIZAM- POREMEĆAJ IZGOVORA GLASA /R/

Glas /r/ se u hrvatskom jeziku artikulacijski ostvaruje tako da jezik kratko udari o alveole čime se prekida fonacijsko strujanje. Udar jezikom nije cjelovit već ga karakteriziraju dva do tri kratka i brza udara, tj. vibracije koje čovjek ne može voljno kontrolirati. Zbog toga se glas /r/ naziva vibrantom (Bakran 1996). Iako čovjekovo uho te vibracije percipira kao cjelinu ipak se radi o prekidima koje ostvaruje vrh jezika koji pri izgovoru dotiče alveole (Vuletić 1987).

Rotacizam je jedan od najčešćih poremećaja izgovora glasova a nalazi se nakon poremećaja dentala, palatalnih frikativa i afrikata. Ovaj se poremećaj vrlo lako uočava zbog njegove jake slušne komponente, pa su i sami govornici najčešće svjesni da imaju poremećen izgovor glasa /r/ (Vuletić 1987).

Prema Vuletić (1987) postoji deset vrsti poremećaja izgovora glasa /r/ iako postoje i drugi oblici poremećenog izgovora /r/ koji se ne mogu smjestiti u ove grupe poremećaja:

- Omisija glasa /r/ se pojavljuje kod mlađe djece u dobi od 2 i pol do 3 godine, pa će dijete umjesto „vrata“ izgovoriti „vaata“, pri čemu će izostanak glasa /r/ nadomjestiti produženim izgovorom vokala /a/ koji se nalazi nakon glasa /r/. To što dijete nadomješta nemogućnost izgovora glasa /r/ je jasan dokaz da je dijete slušno svjesno da glas /r/ postoji i treba doći na to mjesto, no dijete ga ipak još ne može govorno ostvariti. Razdoblje omisije je najčešće kratko pa se glas /r/ ubrzo razvije u supstituciju ili distorziju, a kasnije u pravi glas /r/.
- Supstitucija glasa /r/ se kao i omisija javlja kod djece mlađe dobi. Glas /r/ u hrvatskom izgovornom sustavu može imati konsonantsku i vokalsku funkciju. Paralelno s time supstitucija se može ostvariti konsonantom ili vokalom.

Ako se glas /r/ nađe u konsonantskom položaju dijete ga može zamijeniti prijelaznim glasom /j/ ili sonantima /l/ i /v/, pri čemu se /v/ javlja najrjeđe. Dijete koje u govoru koristi supstituciju glasa /r/ će umjesto „ruka“ reći „juka“, „luka“ ili rjeđe „vuka“.

Ako se glas /r/ nađe u vokalskom položaju unutar riječi dijete će ga zamijeniti vokalima, a tak kasnije i sonantima /l/ ili /v/. Vokali kojima dijete najčešće zamjenjuje glas /r/ su oni najzatvoreniji, tj. /i/ i /u/. Iz toga se može zaključiti da dijete prepoznaje vokalsku funkciju glasa /r/ jer odabire vokale koji su najviše slični konsonantima, a koji se izgovaraju s manjim ili većim zatvorom. Umjesto riječi „prst“ će dijete izgovarati „pust“ ili „pist“. U kasnijem razvoju izgovora dijete može glas /r/ zamijeniti konsonantima /l/ ili /v/, pa će izgovarati „plst“ ili „pvst“ umjesto „prst“.

Supstitucija glasa /r/ bi trebala nestati između treće i četvrte godine.

- Distorzija glasa /r/ se može podijeliti na stražnju i prednju, pri čemu je mnogo lakše ispraviti prednju distorziju jer ona može nestati i spontano u tijeku razvoja izgovora dok stražnje često ostaju ustaljene.
- Bilabijalni (dvousnjeni) rotacizam. Ova vrsta poremećaja glasa /r/ je iznimno rijetka, ali i kratkotrajna jer je uočljiva i vidno i slušno, pa okolina i samo dijete utječu na njegovo ispravljanje. Ostvaruje se dvousnjenim vibracijama pri čemu kod izgovora osim vrha jezika vibriraju i obje usne.
- Nevibrantni bilabijalni rotacizam. Ostvaruje se kao poluvokal /w/ koji se u hrvatskom glasovnom sustavu ostvaruje kao zvučni labijalizirani velarni aproksimant koji se zove i suglasničko /u/.
- Nedovoljno vibrantni /r/. Ako vibracije kod izgovora glasa /r/ izostanu ili se ostvari samo jedna vibracija taj će poremećaj biti slušno jako uočljiv i klasificirat će se kao nedovoljno vibrantni /r/. Iako se on najčešće javlja u prijelaznom razdoblju razvoja glasa /r/, može se zadržati i u odrasloj dobi. Nedovoljno vibrantni /r/ „može biti funkcionalnog porijekla, ali i posljedica određene nespretnosti, tromosti, zadebljalosti vrška jezika ili pak prekratkog frenuluma.“ (Vuletić 1987: 59)
- Lateralni rotacizam. Kod lateralnog rotacizma je poremećena simetrija rada jezika što znači da je jedna strana vrha jezika prislonjena uz alveole dok druga strana vibrira. Takav poremećaj izgovora glasa /r/ okolina obično ni ne primjećuje.
- Dorzalni (hrpteni) rotacizam. Vibracije nastaju na leđima jezika pri čemu prekid nastane kada leđa jezika dodirnu meko nepce. Vibracije su u ovom slučaju mnogo sporije zbog mase leđa jezika. Izgovor dorzalnog /r/ sliči pariškom izgovoru jer je dosta taman, a uz to se može čuti i probijanje velarnog frikativa /h/ koji pridonosi obezvučenju.
- Uvularni (resični) rotacizam. Kod ove vrste rotacizma vibracije ostvaruje stražnji dio mekog nepca i uvula dok se prekid javlja kada leđa jezika dodirnu meko nepce. Okolina ga vrlo lako uočava, a ako su vibracije vrlo jake može doći i do pojave nazalnosti.
- Guturalni (grleni) rotacizam. Ova se vrsta rotacizma ostvaruje između leđa jezika i njegovog korijena. Uz vibracije, koje su dosta spore, se može pojaviti i šum koji se može usprediti sa stražnjim /x/. Guturalni /r/ podsjeća na izgovor njemačkog glasa /r/.

II. EKSPERIMENTALNI DIO

6. ISTRAŽIVANJE PERCEPCIJE GLASA /R/ KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

6.1. Cilj istraživanja

Provedeno istraživanje ima četiri cilja: (1) otkriti kako djeca s obzirom na starosnu dob slušno percipiraju ispravan i neispravan izgovor glasa /r/ u jedno- i dvosložnim riječima u kojima se glas /r/ nalazi u inicijalnom položaju, (2) utvrditi sposobnost slušne percepcije na temelju razvijenosti odnosno stupnja poremećaja izgovora glasa /r/ kod djece unutar starosnih skupina, (3) utvrditi sposobnost slušne percepcije na temelju spolne razlike unutar starosnih skupina i (4) otkriti prepoznaju li djeca s većom točnošću riječi ako ih je izgovarala odrasla osoba.

6.2. Hipoteze

S obzirom na postavljene ciljeve ovo bi istraživanje trebalo podržati sljedeće hipoteze:

- a) *hipoteza 1 (H1):* S intervalom pouzdanosti od 5% postoji statistički značajna razlika u sposobnosti slušne percepcije između djece mlađe predškolske dobi (S1: od 4;7 do 6;0) i starije predškolske dobi (S2: od 6;1 do 7;4).
- b) *hipoteza 2 (H2):* S intervalom pouzdanosti od 5% postoji statistički značajna razlika u sposobnosti slušne percepcije između djece koja imaju razvijen izgovor glasa /r/ i onih koji imaju određeni stupanj poremećaja izgovora glasa /r/ unutar S1 i S2.
- c) *hipoteza 3 (H3):* S intervalom pouzdanosti od 5% ne postoji statistički značajna razlika u sposobnosti slušne percepcije između dječaka i djevojčica unutar S1 i S2.
- d) *hipoteza 4 (H4):* S intervalom pouzdanosti od 5% postoji statistički značajna razlika u točnosti slušne percepcije podražaja koje je izgovaralo dijete i koje je izgovarala odrasla osoba.

6.3. Materijal i metoda

6.3.1. Ispitanici

U istraživanju percepcije glasa /r/ kod djece predškolske dobi je sudjelovalo ukupno 100 djece, od čega 53 dječaka i 47 djevojčica, srednje i starije predškolske dobi a koja su imala pisanu suglasnost roditelja. Troje djece je odradilo ispitivanje na temelju usmene suglasnosti roditelja uz uvjet da roditelji naknadno predaju pismenu suglasnost, no to se nije dogodilo, pa su rezultati ispitivanja te djece isključeni iz obrade podataka. Jedan je dječak započeo ispitivanje, no nije ga želio nastaviti već nakon nekoliko puštenih snimaka, pa je i on izuzet iz obrade podataka. Djeca su za kasnije potrebe obrade podataka podijeljena u dvije osnovne skupine: S1 u kojoj su djeca od 4;7 do 6;0 i S2 u kojoj se nalaze djeca od 6;1-7;4. Detaljna raspodjela djece po spolnim i dobnim skupinama se nalazi u tablici 1.

Tablica 1. Broj ispitane djece po dobnim i spolnim skupinama

| Šifra skupine | MUŠKO | | | ŽENSKO | | |
|---------------|----------------|------------|----------------|----------------|------------|----------------|
| | Raspon dobi | Broj djece | Postotak djece | Raspon dobi | Broj djece | Postotak djece |
| S1 | 4;7-6;0 | 24 | 24% | 4;7-6;0 | 25 | 25% |
| S2 | 6;1-7;4 | 29 | 29% | 6;1-7;4 | 22 | 22% |
| | UKUPNO: | 53 | 53% | UKUPNO: | 47 | 47% |

Istraživanje u dječjem vrtiću „Pčelica“ u odgojnim skupinama „Miceki“ pod vodstvom odgajateljica Sandre Oreški i Sanje Petković i „Ivančice“ pod vodstvom odgajateljica Branke Indir i Davorke Stilin je trajalo ukupno 3 dana i u ispitivanju je sudjelovalo 40 djece od čega 23 dječaka i 17 djevojčica. Najstarija djeca su imala 7 godina i 4 mjeseca, a najmlađe dijete 6 godina i 5 mjeseci.

Istraživanje u dječjem vrtiću „Tratinčica“ se je odvijalo u odgojnim skupinama „Balončići“ koju vode odgajateljice Sunčica Šanta Hanžeković i Dubravka Gašparić i „Vrapčići“ čije su voditeljice Željka Turk i Branka Grudić i te skupine pohađaju djeca u šestoj godini, te u odgojnim skupinama „Cvrčak“ koju vode odgajateljice Gordana Škundrić i Đurdica Mikor i „Cvjetići“ čije su odgajateljice Ines Arko i Mihaela Horvat, a te skupine pohađaju djeca u petoj godini. Ispitivanja u navedenim odgojnim skupinama unutar matičnog

dječjeg vrtića „Tratinčica“ su trajala ukupno 6 dana i ispitano je 60 djece, 30 dječaka i 30 djevojčica, u dobi od 6;5 do 4;5.

Ispitivanja djece nisu mogla funkcionirati po principu da ispitivanje prvo obavi jedna cijela odgojna skupina, tj. djeca koja su imala pisanu suglasnost roditelja, pa zatim sljedeća i tako redom jer su odgojne skupine i pojedina djeca unutar skupina imali različite unaprijed planirane aktivnosti (primjerice: logopedska terapija, izlet, zajedničke fizičke aktivnosti itd.), već su djeca pristupala ispitivanju ovisno o tome koje dijete iz koje skupine je bilo slobodno u određenom trenutku.

Djeca su bila iznimno susretljiva i zainteresirana za ispitivanje jer im je sudjelovanje u ispitivanju ovakve vrste bilo sasvim novo. Svako dijete si je na kraju ispitivanja kao nagradu izabralo nekoliko bombona koje su spremili u svoje ormariće jer im u vrtiću nije bilo dozvoljeno jesti slatkiše.

6.3.2. Konstrukcija zadataka

Za diplomski rad su korištene riječi /riba/, /rak/ i /ruka/ u kombinaciji s riječima u kojima postoji supstitucija glasa /r/ glasom /l/, pa su shodno tome korištene riječi /liba/, /lak/ i /luka/ i s riječima u kojima postoji supstitucija glasa /r/ glasom /j/ pri čemu su korištene riječi /jiba/, /jak/ i /juka/. Supstitucije glasom /j/ i glasom /l/ su korištene jer su one najčešće supstitucije glasa /r/ kod razvoja izgovora glasa /r/.

Korpus riječi je preuzet iz arhive riječi koju je Tomić (2013) koristila u svojem doktorskom radu. Najkvalitetnije i najmnogobrojnije snimke su bile one na kojima su riječi izgovarali trogodišnjaci, pa su one uzete kao korpus za ovaj diplomski rad. Uz to, kod trogodišnjaka je još prisutna i supstitucija glasa /r/ prijelaznim glasom /j/, koja nestaje u kasnijoj dobi, pa je i to išlo u korist izbora snimaka trogodišnjih dječaka i djevojčica.

Uz snimke izgovora riječi trogodišnje djece, kao opreka, su korištene i snimke odraslog muškarca čije su riječi snimane u kontroliranoj okolini, tj. studiju, a koji je ispravno (razvijen izgovor) izgovarao riječi, ali i neispravno, tj. oponašao je dječje supstitucije glasa /r/ glasovima /l/ i /j/. Te su snimke također preuzete iz arhive snimaka od Tomić (2013).

Sirove snimke dječjih imenovanja slika koje su korištene kod Tomić (2013) su za potrebe ovog diplomskog rada bile rezane u programu Adobe Audition CS5.5. Nakon rezanja sirovih snimaka dobivene su snimke koje su sadržavale izgovor samo onih riječi koje su potrebne za istraživanje percepcije glasa /r/ kod djece predškolske dobi. Tako izrezane snimke

su na kraju još prošle kroz normaliziranje glasnoće zvuka jer su djeca snimana u nekontroliranoj okolini.

Snimke riječi odraslog muškarca čiji je izgovor sniman u kontroliranoj okolini nisu prošle ni kroz kakvu vrstu akustičke obrade jer su već bile u formatu koji je odgovarao potrebama ovog istraživanja.

Ukupno je korišteno 25 snimaka izgovora riječi koje su bile raspoređene u tri kategorije. U svakoj kategoriji su riječi bile raspoređene po kategorijskim parovima, i to na sljedeći način: odrasli-odrasli, dijete-dijete i odrasli-dijete.

Prva kategorija „odrasli-odrasli“ je sadržavala 6 parova riječi na način da je u prva tri para izgovor glasa /r/ u prvoj riječi para bio ispravan, a u drugoj supstituiran glasom /l/. Primjerice u kategorijskom paru „riba-liba“ je obje riječi izgovarao odrasli muškarac. U druga tri para je u prvoj riječi glas /r/ također ispravno izgovaran, dok je u drugoj riječi svakog para bio supstituiran glasom /j/. Dakle, u kategorijskom paru „rak-jak“ je obje riječi izgovarao odrasli muškarac. U prvoj kategoriji se je nalazilo 12 riječi raspoređenih u 6 parova. Sve riječi je izgovarao odrasli muškarac. Snimke parova riječi iz kategorije „odrasli-odrasli“ su se u ispitivanju pojavljivale samo jednom.

Druga kategorija „dijete-dijete“ je sadržavala 6 parova riječi koje su izgovarala djeca koja su snimana u nekontroliranoj okolini. U prva tri para riječi je u prvoj riječi glas /r/ bio ispravno izgovoren, dok je u drugoj riječi para glas /r/ bio supstituiran glasom /l/. Primjerice, obje riječi kategorijskog para „ruka-luka“ je izgovaralo dijete. U druga tri para je u prvoj riječi para glas /r/ bio također ispravno izgovoren, dok je u drugoj riječi para glas /r/ bio supstituiran glasom /j/. Primjerice, obje riječi kategorijskog para „riba-jiba“ je izgovaralo dijete. Svaki par riječi iz ove kategorije se je u ispitivanju pojavio dva puta.

Treća kategorija „odrasli-dijete“ je sadržavala ukupno 12 parova riječi koji su nastali kombinacijom riječi koje je izgovarao odrasli muškarac i riječi koje su izgovarala djeca. Sve snimke riječi koje su korištene u ovoj kategoriji su preuzete iz prethodne dvije kategorije. U prva tri para riječi ove kategorije je glas /r/ u prvoj riječi para ispravno izgovarao odrasli muškarac, a drugu riječ para je izgovaralo dijete pri čemu je glas /r/ bio zamijenjen glasom /l/. Primjerice kategorijski par je bio „riba-liba“, pri čemu je riječ „riba“ izgovarao odrasli muškarac, a riječ „liba“ je izgovaralo dijete. Kod sljedeća tri para je glas /r/ u prvoj riječi para bio ispravno izgovoren i riječ je izgovarao odrasli muškarac, a u drugoj riječi para je glas /r/ bio zamijenjen glasom /j/ i te riječi je izgovaralo dijete. Dakle, u kategorijskom paru „rak-jak“ je riječ „rak“ izgovarao odrasli muškarac, a riječ „jak“ je izgovaralo dijete. Kod sljedeća 3 kategorijska para riječi je u prvoj riječi para glas /r/ bio zamijenjen glasom /l/ i riječi je

izgovarao odrasli muškarac, dok je u drugoj riječi para glas /r/ bio izgovaran ispravno i izgovaralo ga je dijete. Primjerice, u kategorijskom paru „liba-riba“ je riječ „liba“ izgovarao odrasli muškarac dok je riječ „riba“ izgovaralo dijete. U posljednjoj kategoriji su parove riječi činile riječi u kojima je glas /r/ bio zamijenjen glasom /j/ i izgovarao ih je odrasli muškarac i riječi u kojima je dijete ispravno izgovaralo glas /r/. Primjerice, u kategorijskom paru „juka-ruka“ je riječ „juka“ izgovarao odrasli muškarac, a riječ „juka“ je izgovaralo dijete. Svaki par riječi iz ove kategorije se je u ispitivanju pojavio dva puta.

Vizualni dio ispitivanja činila je Microsoft PowerPoint 97-2003 prezentacija koja se je sastojala od ukupno 52 slajda. Na svakom od slajdova, izuzev dva slajda koja su nosila naslove „Trening“ i „Zadatak“, su se nalazile dvije sličice dječaka koji su izgledali identično, ali su imali različito obojenu odjeću, obuću i kosu. Prvi dječak je bio obučen u plavu majicu, na nogama je imao smeđe cipele i smeđu kosu, a drugi dječak je imao zelenu majicu i zelene cipele dok mu je kosa bila crvenkaste boje. Na trbuščiću svakog od dječaka je stajala ikona „zvučnik“ koja je pritiskom na tipku računalnog miša aktivirala snimku govornika koji je pripadao tom slajdu i dječaku. U gornjem desnom kutu slajda je stajala sličica životinje (riba i rak) odnosno dijela tijela (ruka) na koji su se odnosile snimke s tog slajda kao što se može vidjeti na slici 1. Izgled slajda je preuzet od Tomić (2013).



Slika 1. Primjer slajda prezentacije

Prezentacija je bila podijeljena na dva dijela: trening i zadatak. U sklopu treninga je od svake kategorije izabran po jedan ili dva para riječi kako bi se ispitanici, tj. djeca upoznala s tipovima zadataka koji ih čekaju kasnije u ispitivanju i da ispitivač vidi jesu li djeca razumjela što moraju učiniti. Trening se je sastojao od ukupno 8 kategorijskih parova, dok se zadatak sastojao od 42 kategorijska para.

Riječi u prezentaciji nisu dolazile logičkim redoslijedom po kategorijama, već je redoslijed parova riječi nastao slučajnim odabirom kako ne bi bila vidljiva logična nit kategorija.

6.3.3. Provedba istraživanja

Istraživanje je provedeno uz suglasnost ravnateljice centralnog vrtića Slavice Mihalec Kanižaj i pedagogice Katarine Flac. Svako ispitano dijete je imalo i potpisanu pismenu suglasnost roditelja. Primjer obrasca suglasnosti nalazi se u prilogu 1.

Djeca su prije ispitivanja dobila upute povezane s njihovom ulogom u ispitivanju. Uputa je glasila: „Vidi, na monitoru imaš dva dječaka, jedan je plavi a drugi zeleni. Ja ću ti pustiti dvije snimke, prvo ono što je rekao plavi dječak, pa onda ono što je rekao zeleni dječak. Oni uvijek izgovaraju ono što je nacrtano na slici u kutu (nacrtan je predmet koji izgovaraju). Poslušaj i jednu i drugu snimku i ona mi pokaži koji dječak je dobro izgovorio riječ i još mi kaži što je izgovorio. Ako nisi dobro čuo/čula, reci, pa ću ti ponovno pustiti zvuk.“

Djeca su snimke riječi slušala preko slušalice Genius HS 04V koje su bile priključene na HP ProBook 4530s i koje su prije svakog slušanja bile obrisane vlažnim maramicama iz higijenskih razloga.

Dječji odgovori su se bilježili u obrazac za odgovore koji je bio sastavljen u tablici i ispisan na papiru veličine A4. Obrazac se sastojao od dva dijela, bilježenja općih podataka (datum ispitivanja, mjesto ispitivanja, ime i prezime djeteta, datum rođenja djeteta, ime i prezime ispitivača) i bilježenja dječjih odgovora. Prikaz obrasca za odgovore koji je ispitivačica kreirala za potrebe ovog istraživanja slijedi u nastavku na slici 2.

U stupce Dječak 1 i Dječak 2 su bile raspoređene riječi kategorijskih parova, u stupcu Dječak 1 se je nalazila prva riječ para, a u stupcu Dječak 2 druga riječ para. Kako je ispitivač po slajdovima puštao snimke kategorijskih parova pritiskom na ikonu na trbuščiću jednog od dječaka tako je dijete odgovorilo koji je dječak dobro izgovorio riječ, a ispitivač je riječ koju je dijete prepoznalo kao ispravno izgovorenu zaokružio u pripadajućem stupcu. Ispitivač je

zatim dijete još upitao što je dječak koji je ispravno izgovorio riječ rekao i u stupcu Dječji izgovor je slovima zabilježio način izgovora glasa /r/ kod ispitanog djeteta. Slovo O je označavalo omisiju glasa /r/, slovo S + ? je označavalo supstituciju glasa /r/ glasom koji je ispitivač upisao umjesto upitnika, slovo D je stajalo za distorziju glasa /r/ i na kraju slovo R je označavao razvijen izgovor glasa /r/. Dječji izgovor je određen na temelju slušne procjene ispitivačice.

Važno je još jednom napomenuti da je samo jedna riječ u parovima riječi koji su puštani djeci bila ispravno izgovorena.

Obrazac za odgovore br. _____

Datum: _____

Dječji vrtić _____

Ime i prezime ispitanika: _____

Datum rođenja: _____ Ime i prezime ispitivača: _____

- Zaokruži odgovor koji je dijete pokazalo
- Upiši što je izgovorilo (O-omisija, S-supstitucija + ____ (izgovoreni glas), D-distorzija, R-razvijen)

| Rd. br. sld. | DJEČAK 1 | DJEČAK 2 | KATEGORIJA PARA | DJEČJI IZGOVOR | Rd. br. sld. | DJEČAK 1 | DJEČAK 2 | KATEGORIJA PARA | DJEČJI IZGOVOR |
|--------------|----------|----------|-----------------|----------------|--------------|----------|----------|-----------------|----------------|
| 1. | ----- | ----- | Naslov: Trening | | 27. | Ruka | Juka | Odrasli-dijete | |
| 2. | Ruka | Luka | Dijete-dijete | | 28. | Riba | Liba | Odrasli-dijete | |
| 3. | Rak | Jak | Odrasli-odrasli | | 29. | Ruka | Luka | Dijete-dijete | |
| 4. | Luka | Ruka | Odrasli-dijete | | 30. | Rak | Jak | Odrasli-dijete | |
| 5. | Riba | Liba | Odrasli-odrasli | | 31. | Riba | Liba | Dijete-dijete | |
| 6. | Rak | Lak | Odrasli-dijete | | 32. | Ruka | Luka | Odrasli-dijete | |
| 7. | Riba | Jiba | Dijete-dijete | | 33. | Lak | Rak | Odrasli-dijete | |
| 8. | Riba | Jiba | Dijete-dijete | | 34. | Juka | Ruka | Odrasli-dijete | |
| 9. | Jak | Rak | Odrasli-dijete | | 35. | Rak | Lak | Dijete-dijete | |
| 10. | ----- | ----- | Naslov: Zadatak | | 36. | Riba | Liba | Dijete-dijete | |
| 11. | Riba | Liba | Odrasli-odrasli | | 37. | Lak | Rak | Odrasli-dijete | |
| 12. | Rak | Lak | Odrasli-dijete | | 38. | Rak | Lak | Odrasli-odrasli | |
| 13. | Juka | Ruka | Odrasli-dijete | | 39. | Ruka | Luka | Odrasli-odrasli | |
| 14. | Riba | Jiba | Odrasli-dijete | | 40. | Riba | Jiba | Dijete-dijete | |
| 15. | Ruka | Juka | Dijete-dijete | | 41. | Rak | Jak | Dijete-dijete | |
| 16. | Jak | Rak | Odrasli-dijete | | 42. | Riba | Liba | Odrasli-dijete | |
| 17. | Riba | Jiba | Odrasli-odrasli | | 43. | Jak | Rak | Odrasli-dijete | |
| 18. | Ruka | Luka | Dijete-dijete | | 44. | Ruka | Juka | Odrasli-odrasli | |
| 19. | Rak | Jak | Odrasli-dijete | | 45. | Liba | Riba | Odrasli-dijete | |
| 20. | Riba | Jiba | Dijete-dijete | | 46. | Ruka | Luka | Odrasli-dijete | |
| 21. | Luka | Ruka | Odrasli-dijete | | 47. | Rak | Jak | Dijete-dijete | |
| 22. | Rak | Lak | Dijete-dijete | | 48. | Riba | Liba | Odrasli-dijete | |
| 23. | Liba | Riba | Odrasli-dijete | | 49. | Luka | Ruka | Odrasli-dijete | |
| 24. | Ruka | Juka | Dijete-dijete | | 50. | Rak | Lak | Odrasli-dijete | |
| 25. | Rak | Jak | Odrasli-odrasli | | 51. | Ruka | Juka | Odrasli-dijete | |
| 26. | Riba | Jiba | Odrasli-dijete | | 52. | Jiba | Riba | Odrasli-dijete | |

Slika 2. Primjer korištenog obrasca za odgovore

Ako dijete nije zapamtilo početne upute da mora na kraju reći i što je čulo, tada je ispitivač naknadno upitao dijete „A što je rekao dječak koji je ispravno izgovorio riječ?“.

Ako je ispitivačica primjetila da dijete nije koncentrirano na zadatak, napravljenja je kraća pauza u kojoj je dijete s ispitivačicom razgovaralo o djetetu bliskim temama (djetetovoj braći, prijateljima u vrtiću, proslavi rođendana...).

Istraživanje za ovaj diplomski rad je provedeno u dječjem vrtiću „Tratinčica“ na Trgu podravskih heroja 7 u Koprivnici. Dječji vrtić „Tratinčica“ je centralni gradski dječji vrtić koji ima 40 odgojnih skupina (11 skupina dječjih jaslica i 29 skupina dječjih vrtića) koje se nalaze u ukupno 9 koprivničkih podružnica te se je prvi dio istraživanja s djecom između šest i sedam godina odvijao u podružnici dječji vrtić „Pčelica“ u Opatičkoj ulici 9 u Koprivnici, a ostatak istraživanja s mlađom djecom je odrađen u matičnom dječjem vrtiću „Tratinčica“.

U nastavku slijedi dnevnik rada i rezultata istraživanja.

23. svibnja 2013., DV „Pčelica“, Opatička ulica 9, Koprivnica

Prvog dana u dječjem vrtiću Pčelica sam ispitala 14 djece u dobi od 7;4 do 6;7. Od 14 djece osmero su bili dječaci, a šestero djevojčice.

Ukupno 6 djece (3 dječaka i 3 djevojčice) je bez poteškoća prepoznalo ispravno izgovorene riječi sa snimaka, 3 djece (3 dječaka) je sve ispravno izgovorene riječi prepoznalo uz jedno do dva ponavljanja pojedinih parova riječi.

Dječak PECEN urednog izgovora glasa /r/ je pogrešno izgovorene riječi prepoznao kao ispravno izgovorene u 3 slučaja. Djevojčica KLAJE koje ima distorziju glasa /r/ je u 9 slučajeva pogrešno prepoznala ispravno izgovorene riječi.

Dječak LESTU koji je većinu vremena bio nezainteresiran za rad je u 17 slučajeva pogrešno izgovorene riječi prepoznao kao ispravno izgovorene uz jedno ponavljanje snimaka parova riječi.

Dječak BARVU koje je u odgovorima bio jako nesiguran je tijekom istraživanja 14 puta tražio ponavljanje snimaka parova riječi, a u jednom slučaju su mu iste snimke parova riječi puštane tri puta, ukupno je 6 riječi prepoznao kao ispravno izgovorene iako su one bile pogrešno izgovorene.

Djevojčica TIAZA s distorzijom glasa /r/ je u jednom slučaju pogrešno izgovorenu riječ prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Dvije djevojčice su imale distorziju glasa /r/, dok su sva ostala djeca pri ponavljanju riječi koje su čuli imala uredan izgovor glasa /r/.

24. svibnja 2013., DV „Pčelica“, Opatička ulica 9, Koprivnica

Istraživanje dječje percepcije glasa /r/ je provedeno na ukupno 15 djece (8 dječaka i 7 djevojčica) u dobi od 7;4 do 6;2.

Samo 3 dječaka su bez poteškoća uredno prepoznavala ispravno izgovorene riječi iz snimaka parova, dok je troje djece (2 djevojčice i 1 dječak) uredno prepoznavalo ispravno izgovorene riječi uz jedno do dva ponovljena slušanja.

Dječak MARKRU s uredno razvijenim glasom /r/ je u 2 slučaja pogrešno izgovorene riječi prepoznao kao ispravno izgovorene, u jednom je slučaju ponovno slušao snimke parova riječi i pritom je uredno prepoznao ispravno izgovorenu riječ iz para.

Dječak NOAOR u 5 slučajeva pogrešno izgovorene riječi prepoznao kao ispravno izgovorene, a uz jedno ponovljeno slušanje je uredno prepoznao ispravno izgovorenu riječ.

Dječak PATJA u 2 slučaja prepoznao obje riječi para kao ispravno izgovorene, od dva slučaja ponovljenog slušanja je u jednom slučaju rekao da nijedna riječ para nije ispravno izgovorena, a u drugom slučaju je uredno prepoznao ispravno izgovorenu riječ.

Dječak MARSHPE s distorzijom glasa /r/ je u jednom slučaju pogrešno izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu, a nakon jednog ponovljenog slušanja je uredno prepoznao ispravno izgovorenu riječ.

Djevojčica IVATA koja je imala supstituciju glasa /r/ s glasom /l/ je u 6 slučajeva pogrešno prepoznala pogrešno izgovorene riječi kao ispravno izgovorene, jednom je ponovno slušala snimke i nakon ponovnog slušanja je prepoznala ispravno izgovorenu riječ.

Djevojčica TEPU koja ima uredno razvojen izgovor glasa /r/ je u jednom slučaju prepoznala pogrešno izgovorenu riječ kao ispravnu.

Djevojčica LEOJEL je tri puta prepoznala obje riječi para kao ispravno izgovorene, a od ukupno sedam ponovljenih slušanja je u tri slučaja ispravno prepoznala ispravno izgovorenu riječ para, u dva je slučaja obje riječi prepoznala kao ispravno izgovorene, a dva slučaja je prepoznala pogrešno izgovorene riječi kao ispravno izgovorene. Jedan par riječi je slušala tri puta pri čemu je posljednji put ispravno prepoznala točno izgovorenu riječ para.

Djevojčica DOMAR koja ima uredno razvijen izgovor glasa /r/ je u četiri slučaja prepoznala pogrešno izgovorene riječi kao ispravno izgovorene.

Djevojčica DIATE koja ima distorziju glasa /r/ je u pet slučajeva prepoznala pogrešno izgovorene riječi para kao ispravno izgovorene.

Od 15 djece 12 njih (7 dječaka i 5 djevojčica) je glas /r/ izgovaralo uredno, dvoje djece (1 dječak i 1 djevojčica) je imalo distorziju glasa /r/ dok je jedna djevojčica u izgovoru supstituirala glas /r/ glasom /l/.

27. svibnja 2013., DV „Pčelica“, Opatička ulica 9, Koprivnica

Ovog dana je ispitano ukupno 11 djece, od toga 7 dječaka i 4 djevojčice u dobi između 6;5 i 6;4.

Samo je jedan dječak bez ikakvih poteškoća prepoznao svih 50 ispravno izgovorenih riječi, dok su trojica dječaka točno prepoznala ispravno izgovorene riječi uz jedno do dva ponovljena slušanja pojedinih parova riječi.

Djevojčica LEARU koja ima razvijen izgovor glasa /r/ je u 18 slučajeva prepoznala krivo izgovorene riječi kao ispravno izgovorene, a od 4 ponovljena slučaja je u 3 slučaja krivo izgovorene riječi prepoznala kao ispravno izgovorene, dok je u jednom slučaju točno prepoznala ispravno izgovorenu riječ para.

Dječak CEUES koji ima razvijen izgovor glasa /r/ je u jednom slučaju krivo izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Djevojčica JOMI razvijenog izgovora glasa /r/ u jednom slučaju krivo izgovorenu riječ prepoznala kao ispravno izgovorenu, a u jednom slučaju ponovljenog slušanja je točno prepoznala ispravno izgovorenu riječ.

Dječak JUGRA koja ima razvijen izgovor glasa /r/ je u jednom slučaju krivo izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu riječ.

Dječak IVCHOR razvijenog izgovora glasa /r/ u jednom slučaju krivo izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu, a u dva slučaja je ponovno slušao parove riječi od čega je u jednom slučaju točno prepoznao ispravno izgovorenu riječ, a u drugom je pogrešno izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Djevojčica IVAPA koja je glas /r/ u izgovoru supstituirala glasom /l/ je u 10 slučajeva prepoznala krivo izgovorenu riječ para kao ispravno izgovorenu, a u tri slučaja je prepoznala obje riječi para kao ispravno izgovorene.

Djevojčica EMARAK razvijenog izgovora glasa /r/ u dvije situacije krivo izgovorenu riječ prepoznala kao ispravno izgovorenu, a od 4 situacije ponovljenog slušanja je u 3 situacije

točno prepoznala ispravno izgovorene riječi, a u jednom je krivo izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Od 11 djece, 10 njih je imalo razvijen izgovor glasa /r/ (7 dječaka i 3 djevojčice), a jedna je djevojčica imala supstituciju glasa /r/ glasom /l/.

29. svibnja 2013., DV Tratinčica, Trg podravskih heroja 7, Koprivnica

U današnjem ispitivanju je sudjelovalo ukupno 18 djece u dobi od 5;2 do 6;5 od kojih su većinu činile djevojčice, 11 njih, a manji dio su bili dječaci, 7 njih.

Snimke parova riječi je bez ikakvih poteškoća prepoznala tek jedna djevojčica. Sva ostala djeca su pokazivala određeni stupanj pogreške pri prepoznavanju ispravo izgovorenih riječi parova.

Sve djevojčice su imale uredno razvijen izgovor glasa /r/.

Djevojčica HABI u dva slučaja prepoznala pogrešno izgovorene riječi kao ispravno izgovorene.

Djevojčica INGLA je u tri situacije obje riječi u paru prepoznala kao ispravno izgovorene.

Djevojčica SAVI je jednom prepoznala obje riječi para kao ispravno izgovorene, u dva je slučaja pogrešno izgovorenu riječ prepoznala kao ispravno izgovorenu i u dva ponovljena slušanja snimaka riječi je točno prepoznala ispravno izgovorenu riječ.

Djevojčica TAPE je u dva slučaja pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu, od toga je u jednom slučaju dva puta slušala iste snimke parove riječi.

Djevojčica LULE u 5 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Djevojčica NIPRE u 24 slučaja pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao krivo izgovorenu od čega je u jednom slučaju bilo prisutno ponovljeno slušanje para riječi.

Djevojčica ELSHA u dva slučaja pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu, a od 7 slučajeva ponovljenog slušanja parova riječi je u jedno slučaju obje riječi para prepoznala kao ispravno izgovorene, dok je u preostalih 6 slučajeva točno prepoznala ispravno izgovorene riječi.

Djevojčica MAZOV u 9 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Dječak MISHA s razvijenim izgovorom glasa /r/ je u 5 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Dječak ROSHI koji ima razvijen izgovor glasa /r/ je u 14 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Dječak ARYDAS je imao distordiran izgovor glasa /r/, on je u jednom slučaju obje riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene, a u 2 slučaja je pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Dječak IVLA koji je imao razvijen izgovor glasa /r/ u tri slučaja pogrešno izgovorene riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene.

Kod dječaka DOSHI je primijećena distorzija glasa /r/ i on je u 14 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Djevojčica HAPE je u dva slučaja krivo izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu, a u jednom slučaju ponovljenog slušanja snimaka je ispravno prepoznala točno izgovorenu riječ para.

Djevojčica HESUK je u 14 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu, od čega je u dva slučaja ponovno slušala snimke para riječi.

Sljedeći je ispitanik bio dječak VINTI razvijenog izgovora glasa /r/ i on je u 20 slučajeva krivo izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Posljednji dječak današnjeg ispitivanja je DASHAR i on je imao razvijen izgovor glasa /r/ i on je u jednom slučaju obje riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu. U 21 slučaju je pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu, od toga mu je u jednom slučaju dva puta puštana ista snimka parova riječi.

Od 18 djece 16 njih je imalo uredno razvijen izgovor glasa /r/, od čega 11 djevojčica i 5 dječaka. Distorziju glasa /r/ je primijećena kod dva dječaka.

5. lipnja 2013., DV Tratinčica, Trg podravskih heroja 7, Koprivnica

U ispitivanju je sudjelovalo troje djece od čega dvije djevojčice i jedan dječak u dobi od 5;7 do 4;10. Svo troje djece imalo je razvijen izgovor glasa /r/.

Sva su djeca imala određen stupanj pogreške pri prepoznavanju ispravno izgovorenih parova riječi.

Dječak PAPARE u tri slučaja pogrešno izgovorene riječi iz para prepoznao kao ispravno izgovorene, jednoj je ponovno slušao parove riječi i nakon toga točno prepoznao ispravno izgovorenu riječ para.

Djevojčica KATKOSH u 20 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu, od čega je u jednom ponovljenom slušanju pogrešno izgovorenu riječ

prepoznala kao ispravno izgovorenu, dok je u drugom slučaju ponovljenog slušanja ispravno prepoznala točno izgovorenu riječ.

Djevojčica EMAPIN samo u jednom slučaju pogrešno izgovorenu riječ prepoznala kao ispravno izgovorenu.

6. lipnja 2013., DV Tratinčica, Trg podravskih heroja 7, Koprivnica

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 10 djece, od toga 5 dječaka i 5 djevojčica starosne od 6;0 do 4;8.

Od desetero djece, sedmero njih je imalo uredno razvijen izgovor glasa /r/ (3 dječaka i 4 djevojčice), dvoje djece je imalo distorziju izgovora glasa /r/ (1 dječak i 1 djevojčica) i jedan je dječak supstituirao glas /r/ glasom /l/ prilikom izgovora.

Nijedno dijete nije prepoznavalo ispravno izgovorene riječi para bez određenog stupnja poteškoća.

Dječak LUGA koji je imao distorziju izgovora glasa /r/ je u jednom slučaju pogrešno izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu, dok je u tri slučaja ponovljenog slušanja ispravno prepoznao riječi u parovima.

Dječak MIBAJ samo u jednom slučaju prepoznao pogrešno izgovorenu riječ kao ispravno izgovorenu.

Dječak SILA u 7 slučajeva obje riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene, a u 18 slučajeva je pogrešno izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Djevojčica DOVEN 4 puta pogrešno izgovorenu riječ prepoznala kao ispravno izgovorenu, a u jednom ponovljenom slušanju je ispravno razlikovala pogrešno i ispravno izgovorene riječi iz para.

Djevojčica GAVEN (sestra blizanka prethodne djevojčice) je u 5 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ iz para prepoznala kao ispravnu dok je u jednom slučaju obje riječi para prepoznala kao ispravno izgovorene.

Djevojčica NIGA 25 puta pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Dječak DAPO u 9 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu, a u jednom slučaju je obje riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene.

Dječak STJEIV koji je glas /r/ u izgovoru supstituirao glasom /l/ je u 20 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu, a u 6 slučajeva je obje riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene.

Djevojčica TONNO u 20 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Kod posljednje ispitane djevojčice KATGRE je primijećena distorzija glasa /r/ i ta je djevojčica u 23 slučaja pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

7. lipnja 2013., DV Tratinčica, Trg podravskih heroja 7, Koprivnica

Današnje je istraživanje obuhvatilo 13 djece, od toga 7 dječaka i 6 djevojčica u dobi od 4;8 do 6;5.

Tri su dječaka bez ikakvih poteškoća sve riječi parova uredno prepoznali od čega je jedan dječak imao razvijen izgovor glasa /r/, dok su preostala dva dječaka imala distordiran izgovor.

Preostalih desetoro djece je imalo određeni stupanj neispravno prepoznatih riječi parova.

Dječak LEGE razvijenog izgovora glasa /r/ je u dva slučaja pogrešno izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Djevojčica INKOSH koja ima distordiran izgovor glasa /r/ je u svim slučajevima obje riječi para prepoznala kao ispravno izgovorene što pokazuje kognitivnu nezrelost djevojčice.

Djevojčica DOFER je imala razvijen izgovor glasa /r/ te je u jednom slučaju pogrešno izgovorenu riječ prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Dječak IVSESHAF je imao razvijen izgovor glasa /r/ te je u jedno slučaju pogrešno izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Dječak JOMAR koji je sudjelovao u istraživanju je imao razvijen izgovor glasa /r/ te je u 6 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Djevojčica LAVED koja je sljedeća sudjelovala u istraživanju je imala razvijen izgovor glasa /r/ i u 22 slučaja je pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Djevojčica VAHOR je imala distordiran izgovor glasa /r/ i u 4 situacije je pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu pri čemu se je u jednom slučaju radilo o ponovljenom slušanju.

Dječak MABA koji je u današnjoj skupini ispitane djece jedini imao supstituciju glasa /r/ glasom /l/ je u 28 situacija pogrešno izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Sljedeća ispitana djevojčica SAMA je imala razvijen izgovor glasa /r/ i u 21 slučaju je obje riječi para prepoznala kao ispravno izgovorene, u 6 slučajeva je pogrešno izgovorenu riječ prepoznala kao ispravno izgovorenu. Djevojčica je jednom tražila ponovno slušanje para riječi i u tom je slučaju točno prepoznala ispravno izgovorenu riječ.

Posljednja djevojčica LABE je u 24 slučaja pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu dok je u 2 slučaja obje riječi para prepoznala kao ispravno izgovorene. Osmero djece je imalo razvijen izgovor glasa /r/ od čega 4 djevojčice i 4 dječaka. Četvero djece je imalo distordiran izgovor glasa /r/ od čega 2 djevojčice i 2 dječaka, dok je supstituciju glasa /r/ glasom /l/ imao jedan dječak.

20. lipnja 2013., DV Tratinčica, Trg podravskih heroja 7, Koprivnica

Pretposljednji dan ispitivanja je uključivao 8 djece, 5 dječaka i 3 djevojčice, u dobi od 4;7 do 6;2.

Nijedno dijete nije bez nekog stupnja pogreške prepoznalo ispravno izgovorene riječi.

Dječak LUMI koji je imao razvijen izgovor glasa /r/ je u 6 slučajeva obje riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene, a u 12 slučajeva je pogrešno izgovorenu riječ prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Djevojčica LUTU razvijenog izgovora glasa /r/ je u 15 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Sljedeći je dječak LOBAR imao također uredno razvijen izgovor glasa /r/ te je 2 puta rekao da nijedna riječ para nije ispravno izgovorena, također je 2 puta pogrešno prepoznao da su obje riječi para ispravno izgovorene te je u 4 slučaja pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Dječak BOCR koji je glas /r/ supstituirao glasom /v/ je 12 puta pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu, a u jednom je slučaju obje riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene.

Sljedeći ispitanici dječak TEOHAN je imao uredno razvijen izgovor glasa /r/. U 3 slučaja je obje riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene, u 13 slučajeva je pogrešno prepoznate riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene i jedno je tražio ponovno slušanje u kojem je ispravno prepoznao točno izgovorenu riječ para.

Sljedeći dječak VIMI razvijenog izgovora glasa /r/ je u 16 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Sljedeće ispitanice dijete je bila djevojčica HAHO razvijenog izgovora glasa /r/ koja je u 5 slučajeva obje riječi para prepoznala kao ispravno izgovorene, dok je u 30 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu, od čega je u jednom slučaju bilo u pitanju ponovljeno slušanje. U drugom slučaju ponovljenog slušanja snimaka parova riječi je djevojčica točno prepoznala ispravno izgovorenu riječ.

Djevojčica MIRJU koja je imala distorziju glasa /r/ je 2 puta pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Od 8 djece, 6 njih je imalo uredno razvijen izgovor glasa /r/ od čega 4 dječaka i 2 djevojčice, a jedan dječak glas /r/ u izgovoru supstituirao glasom /w/ dok je jedna djevojčica imala disordinan glas /r/.

21. lipnja 2013., DV Tratinčica, Trg podravskih heroja 7, Koprivnica

Posljednji dan ispitivanja je uključivao 8 djece, 5 dječaka i 3 djevojčice, u dobi od 4;11 do 5;5.

Djevojčica ANAJUR je imala razvijen izgovor glasa /r/ i u 12 slučajeva je pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Sljedeći dječak MARSE razvijenog izgovora glasa /r/ je u 2 slučaja pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Sljedeći je dječak ANLOV imao također razvijen izgovor glasa /r/ i on je u 11 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu pri čemu je jednom tražio ponovno slušanje snimaka para riječi.

Dječak MOSHE kod kojeg je primjećena supstitucija glasa /r/ s glasom /lj/ je 9 puta obje riječi para prepoznao kao ispravno izgovorene, a u 10 slučajeva je pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu pri čemu je jednom tražio ponovno slušanje snimaka parova riječi.

Sljedeća je djevojčica TAGA imala razvijen izgovor glasa /r/ pri čemu je u 1 slučaju obje riječi para prepoznala kao ispravno izgovorene a u 4 slučaja je pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Sljedeća ispitana djevojčica MAGLON je također imala razvijen izgovor glasa /r/ te je u 34 slučaja pogrešno izgovorenu riječ para prepoznala kao ispravno izgovorenu.

Pretposljednji ispitani dječak MARGR razvijenog izgovora glasa /r/ je u 12 slučajeva pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao uredno izgovorenu.

Dječak SHIKO koji je zaključio cjelokupno istraživanje percepcije glasa /r/ kod djece predškolske dobi je imao razvijen izgovor glasa /r/ a u ispitivanju je u 23 slučaja pogrešno izgovorenu riječ para prepoznao kao ispravno izgovorenu.

Od 8 djece, 7 njih je imalo uredno razvijen izgovor glasa /r/ od čega 4 dječaka i 3 djevojčice, a jedan dječak glas /r/ u izgovoru supstituirao glasom /lj/.

Detaljan pregled stupnja razvoja izgovora glasa /r/ za svih 100 ispitanika nalazi se u tablici 2.

Tablica 2. Prikaz stupnja razvoja izgovora glasa /r/ za svih 100 ispitanika

| Rd. br. | Kod djeteta | Razvijeno /r/ | Distorzija | Supstitucija | Omisija | Rd. br. | Kod djeteta | Razvijeno /r/ | Distorzija | Supstitucija | Omisija |
|---------|-------------|---------------|------------|--------------|---------|---------|-------------|---------------|------------|--------------|---------|
| 1. | KLABA | + | - | - | - | 26. | DOMAR | + | - | - | - |
| 2. | MAUBLA | + | - | - | - | 27. | DITE | - | + | - | - |
| 3. | MABA | + | - | - | - | 28. | JANZHU | + | - | - | - |
| 4. | PECEN | + | - | - | - | 29. | PENOACA | + | - | - | - |
| 5. | JANFOR | + | - | - | - | 30. | MARJAZ | + | - | - | - |
| 6. | JOHA | + | - | - | - | 31. | LEARU | + | - | - | - |
| 7. | KLAJE | - | + | - | - | 32. | BORKNA | + | - | - | - |
| 8. | KARNE | - | + | - | - | 33. | CEUEST | + | - | - | - |
| 9. | RAJPE | + | - | - | - | 34. | JOMI | + | - | - | - |
| 10. | LESTU | + | - | - | - | 35. | JUGRA | + | - | - | - |
| 11. | PESHA | + | - | - | - | 36. | IVCHO | + | - | - | - |
| 12. | BARVU | + | - | - | - | 37. | FIPA | + | - | - | - |
| 13. | TIAZA | - | + | - | - | 38. | IVPA | - | - | /w/ | - |
| 14. | MAZA | + | - | - | - | 39. | DARA | + | - | - | - |
| 15. | MARKRU | + | - | - | - | 40. | EMARAK | + | - | - | - |
| 16. | NOAO | + | - | - | - | 41. | HABI | + | - | - | - |
| 17. | PATJA | + | - | - | - | 42. | INGLA | + | - | - | - |
| 18. | MARSHPER | - | + | - | - | 43. | SAVI | + | - | - | - |
| 19. | IVATA | - | + | - | - | 44. | TAPET | + | - | - | - |
| 20. | TEPUSH | + | - | - | - | 45. | LULE | + | - | - | - |
| 21. | LUJER | + | - | - | - | 46. | NIPRE | + | - | - | - |
| 22. | EMABE | + | - | - | - | 47. | ELSHA | + | - | - | - |
| 23. | LAVAR | + | - | - | - | 48. | NIJAZ | + | - | - | - |
| 24. | DAKO | + | - | - | - | 49. | MAZOV | + | - | - | - |
| 25. | LEJEL | + | - | - | - | 50. | MISHA | + | - | - | - |

| Rd. br. | Kod djeteta | Razvijeno /r/ | Distorzija | Supstitucija | Omisija | Rd. br. | Kod djeteta | Razvijeno /r/ | Distorzija | Supstitucija | Omisija |
|---------|-------------|---------------|------------|--------------|---------|---------|-------------|---------------|------------|--------------|---------|
| 51. | ROSHI | + | - | - | - | 76. | JOMAR | + | - | - | - |
| 52. | ARYDAS | - | + | - | - | 77. | STITO | - | + | - | - |
| 53. | IVLA | + | - | - | - | 78. | DANUN | + | - | - | - |
| 54. | DOSHI | - | + | - | - | 79. | LEVR | - | + | - | - |
| 55. | HAPE | + | - | - | - | 80. | LAVE | + | - | - | - |
| 56. | HESUK | + | - | - | - | 81. | VAHO | - | + | - | - |
| 57. | VINTI | + | - | - | - | 82. | MABA | - | - | /l/ | - |
| 58. | DASHA | + | - | - | - | 83. | SAMA | + | - | - | - |
| 59. | PAPARE | + | - | - | - | 84. | LABE | + | - | - | - |
| 60. | KAKOSH | + | - | - | - | 85. | LUMI | + | - | - | - |
| 61. | EMAPIN | + | - | - | - | 86. | LUTU | + | - | - | - |
| 62. | LUGA | - | + | - | - | 87. | LOBAR | + | - | - | - |
| 63. | MIBAJ | + | - | - | - | 88. | BOCR | - | - | /l/ | - |
| 64. | SILA | + | - | - | - | 89. | TEOHAN | + | - | - | - |
| 65. | DOVENCL | + | - | - | - | 90. | VIMI | + | - | - | - |
| 66. | GAVENCL | + | - | - | - | 91. | HAHO | + | - | - | - |
| 67. | NIGA | + | - | - | - | 92. | MIRJU | - | + | - | - |
| 68. | DAPO | + | - | - | - | 93. | ANAJU | + | - | - | - |
| 69. | STJEPIV | - | - | /w/ | - | 94. | MARSE | + | - | - | - |
| 70. | TONNO | + | - | - | - | 95. | ANLOV | + | - | - | - |
| 71. | KATGRE | - | + | - | - | 96. | MOSHE | - | - | /ʌ/ | - |
| 72. | LEGE | + | - | - | - | 97. | TAGA | + | - | - | - |
| 73. | INKOSH | - | + | - | - | 98. | MAGLON | + | - | - | - |
| 74. | DOFER | + | - | - | - | 99. | MARGR | + | - | - | - |
| 75. | IVSESHAF | + | - | - | - | 100. | SHIKO | + | - | - | - |

6.3.4. Obrada podataka

Svi su rezultati dobiveni statističkom obradom podataka u programu Microsoft Excel 2010. Za utvrđivanje normalnog raspršenja dobi djece i rezultata je korištena krivulja normalne (Gaussove) razdiobe. Kako bi se otkrilo postoji li statistički značajna razlika s intervalom pozdanosti od 5 % između testiranih uzoraka korišten je T-test za nezavisne uzorke.

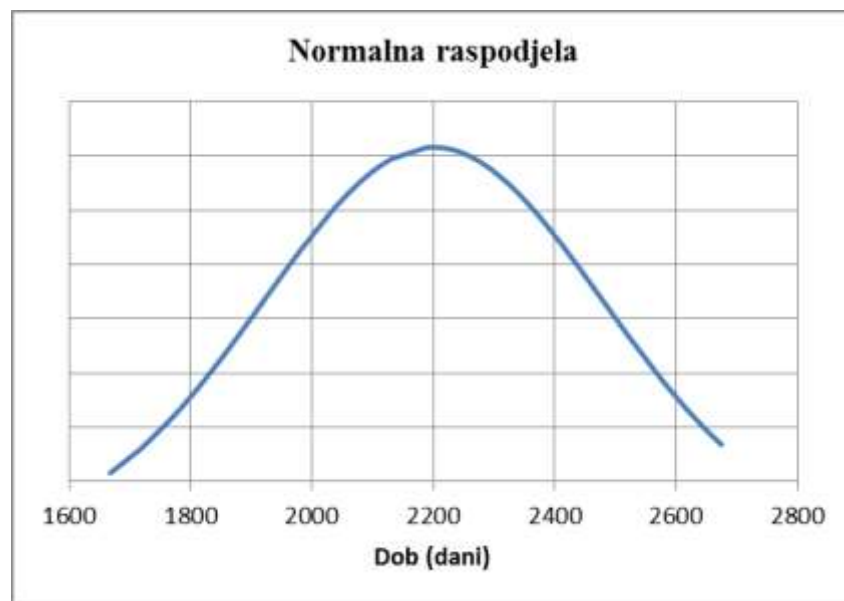
Obrada podataka se odvijala u nekoliko faza. U prvoj je fazi provjereno je li dob ispitanika normalno raspršena, nakon čega je određena granica između starosnih skupina S1 i S2. Nakon toga je trebalo izračunati koliki je udio djece koja imaju razvijen izgovor glasa /r/ i one koja imaju poremećaj izgovora unutar starosnih skupina S1 i S2. U sljedećoj je fazi trebalo utvrditi odnos sposobnosti slušne percepcije glasa /r/ između S1 i S2 s obzirom na spol ispitanika. U posljednjoj je fazi trebalo utvrditi odnos sposobnosti slušne percepcije glasa /r/ između S1 i S2 s obzirom na djecu koja imaju razvijen izgovor glasa /r/ i onih koji imaju poremećaj izgovora glasa /r/. Na kraju je trebalo obraditi podatke kako bi se dobio udio točnih odgovora ispitanika s obzirom na to tko je izgovarao riječi, dijete ili odrasli muškarac.

7. REZULTATI I RASPRAVA

7.1. Rezultati

Rezultati istraživanja će biti detaljno prikazani s obzirom na faze obrade podataka.

Kako bi se odredila dobna granica između mlađe (S1) i starije skupine (S2) ispitanika korištena je krivulja normalne razdiobe. Zbog što preciznijih rezultata razdiobe unesen je parametar dobi u danima. Nakon unesenih podataka dobivena je unimodalna krivulja koja označava normalnu razdiobu dobi ispitanika i prikazana je na slici 3.



Slika 3. Krivulja normalne raspodjele dobi svih ispitanika

Vrh aritmetičke sredine nalazi se na 2200. danu, što je zaokruženo na 6;0. Dakle, kao granica između S1 i S2 je određena dob od 6;0. Najmlađe ispitano dijete je staro 4;7, a najstarije 7;4, pa su djeca u S1 stara u rasponu od 4;7 do 6;0, a djeca u S2 u rasponu od 6;1 do 7;4.

Kako bi se odredio točan udio točnih i netočnih odgovora između S1 i S2, a koji pokazuje postoji li razlika u sposobnosti slušne percepcije između mlađe i starije skupine ispitanika, odgovori ispitanika su za potrebe statističke obrade kodirani na način da je kod „1“ označavao točne odgovore, a kod „0“ netočne odgovore. Kodovi ujedno predstavljaju i bodove pomoću čijeg je zbroja dobiven rezultat stupnja sposobnosti prepoznavanja slušnih podražaja. Prilikom ispitivanja su se pojavile tri različite situacije točnog prepoznavanja podražaja: (1a) dijete je točno prepoznalo jedan podražaj iz para riječi, (2a) dijete je nakon jednog ponovljenog slušanja točno prepoznalo jedan podražaj iz para i (3a) dijete je nakon

dva ponovljena slušanja točno prepoznala podražaj iz para riječi. Sve navedene situacije su se kodirale s „1“ jer je odgovor ispitanika na kraju bio točan. Pojavilo se i sedam različitih situacija netočno prepoznavanja podražaja: (1b) dijete je netočno prepoznalo jedan podražaj iz para, (2b) dijete je obje riječi para prepoznalo kao točno izgovorene, (3b) dijete je obje riječi para prepoznalo kao netočno izgovorene, (4b) dijete nije dalo nikakav odgovor, (5b) dijete je nakon jednog ponovljenog slušanja netočno prepoznalo jedan podražaj iz para, (6b) dijete je nakon jednog ponovljenog slušanja obje riječi para prepoznalo kao točno izgovorene, (7b) dijete je nakon dva ponovljena slušanja netočno prepoznalo točno izgovoren podražaj iz para. Svi odgovori koji su pripadali jednoj od sedam opisanih situacija su u obradi podataka kodirani s „0“ jer su smatrani netočnim.

Maksimalan broj bodova iznosi 50. Na 50 slajdova prezentacije je samo jedan podražaj iz para bio točno izgovoren tako da je svaki slajd nosio jedan bod. Minimalan broj bodova 0 je ostvarilo dijete INKOSH (5;5) koje je u svim slučajevima obje riječi para prepoznalo kao točno izgovorene što je procijenjeno kao znak intelektualne nezrelosti.

Cijelo istraživanje se temelji na usporedbi rezultata mlađe i starije dobne skupine ispitanika, pa je udio točnih i netočnih odgovora izračunat posebno za S1 i S2 prema jednadžbi:

$$P1 = \frac{\text{ostvoreni broj bodova S1}}{\text{ukupan broj bodova}} \times 100 [\%]$$

i

$$P2 = \frac{\text{ostvoreni broj bodova S2}}{\text{ukupan broj bodova}} \times 100 [\%]$$

Najveći mogući broj bodova za cijelu skupinu S1 za 49 ispitanika iznosi 2450 (50 bodova x 49 djece), a ostvoreni broj je 1706. Rezultati dobiveni za S1 su pokazali da su djeca u skupini pružila 69,6 % točnih odgovora i 30,4 % netočnih odgovora.

Skupina S2 je mogla skupiti najviše 2550 bodova za 50 ispitanika (50 bodova x 51 dijete), a broj bodova koji je skupina ostvarila iznosi 2461. Udio točnih odgovora za skupinu S2 iznosi 96,5 %, a udio netočnih je 3,5 %.

Dobiveni udjeli točnih i netočnih odgovora za S1 i S2 prikazani su u tablici 3.

Tablica 3. Prikaz udjela točnih i netočnih odgovora za S1 i S2

| Oznaka skupine | Udio točnih odgovora | Udio netočnih odgovora |
|----------------|----------------------|------------------------|
| S1 | P1 = 69,6 % | 30,4 % |
| S2 | P2 = 96,5 % | 3,5 % |

Izgovor glasa /r/ koji je bio razvijen i izgovor u kojem je primjećen poremećaj izgovora u kombinaciji s prepoznavanjem podražaja je za potrebe statističke obrade kodiran na način koji je zapisan u tablici 4:

Tablica 4. Prikaz kodiranja stupnja razvijenosti izgovora ispitanika

| Objašnjenje koda | Kod | Bodovi |
|----------------------------------|-----|--------|
| točan odgovor/razvijen izgovor | 1r | 1 |
| točan odgovor/distorzija | 1d | 1 |
| točan odgovor/supstitucija | 1s | 1 |
| netočan odgovor/razvijen izgovor | 2r | 0 |
| netočan odgovor/distorzija | 2d | 0 |
| netočan odgovor/supstitucija | 2s | 0 |

Stupanj razvijenosti izgovora glasa /r/ je bio temelj za dobivanje odnosa slušne percepcije i izgovora glasa /r/ unutar dobne skupine.

Svi ispitanici koji su ukupno imali više od 0 bodova su imali razvijen izgovor glasa /r/. Ispitanici i njihovi ostvareni bodovi su podjeljeni u dvije grupe s obzirom na stupanj razvijenosti izgovora. Ostvareni bodovi su označavali parametre jedne i druge grupe te su testirani T-testom kako bi se odredilo postoji li statistički značajna razlika ($p < 0,05$) između dviju grupa.

U skupini S1 je ukupno 10 djece imalo neki od poremećaja izgovora glasa /r/ (distorziju ili supstituciju s drugim glasom) što čini 20,4 % djece iz S1. Od toga 4 djevojčice (40 %) i 6 dječaka (60 %). Broj djece koja su imala razvijen izgovor glasa /r/ iznosi 39 što iznosi 79,6 % djece iz S1 od čega 21 djevojčica (53,85 %) i 18 dječaka (46,15 %). Grafički prikaz broja djece s obzirom na stupanj razvijenosti glasa /r/ nalazi se u tablici 5.

Tablica 5. Broj djece u S1 s obzirom na stupanj razvijenosti izgovora glasa /r/

| S1 | | | |
|-------------------|------------|---------------------|-----------|
| Razvijen glas /r/ | | Poremećaj glasa /r/ | |
| 39 djece = 79,6 % | | 10 djece = 20,4 % | |
| 21 djevojčica | 18 dječaka | 4 djevojčice | 6 dječaka |
| = | = | = | = |
| 53,85 % | 46,15 % | 40 % | 60 % |

T-test je pokazao da p iznosi 0,22 iz čega proizlazi da ne postoji statistički značajna razlika između grupe ispitanika koja ima razvijen izgovor glasa /r/ i grupe koja ima poremećaj izgovora glasa /r/ za skupinu S1. Varijabla 1 se odnosi na djecu koja imaju uredno razvijen glas /r/, a varijabla 2 na onu koja imaju poremećaj izgovora glasa /r/. Aritmetička sredina ostvarenih bodova prema točnim odgovorima je pokazala da djeca koja imaju uredan razvoj glasa /r/ imaju prosječno 33,20 ostvarenih bodova, a djeca s nekim poremećajem izgovora glasa /r/ su u prosjeku ostvarila 37,49 bodova. Rezultati su vidljivi u tablici 6.

Tablica 6. Rezultati T-testa za S1 s obzirom na stupanj razvijenosti glasa /r/

| | Varijabla 1 | Varijabla 2 |
|---|-------------|-------------|
| Artimetička sredina (br. bodova) | 33,20 | 37,49 |
| Varijanca | 258,18 | 103,94 |
| Broj stupnjeva slobode za testiranje stat. značajnosti t-omjera | 11,00 | |
| P(T<=t) za usmjerenu hipotezu | 0,22 | |
| t Critical one-tail | 1,80 | |

U skupini S2 je 9 djece (17,65 %) imali neki od poremećaja izgovora glasa /r/ od čega 4 dječaka (44,45 %) i 5 djevojčica (55,55 %). Ostatak skupine, ukupno 41 dijete ili 82,35 % djece iz S2, od čega 17 djevojčica (40,50 %) i 24 dječaka (59,50 %), je prema slušnoj procjeni ispitivačice imao razvijen izgovor glasa /r/ što je vidljivo u tablici 7.

Tablica 7. Broj djece u S2 s obzirom na stupanj razvijenosti izgovora glasa /r/

| S2 | | | |
|--------------------|------------|---------------------|-----------|
| Razvijen glas /r/ | | Poremećaj glasa /r/ | |
| 42 djece = 82,35 % | | 9 djece = 17,65 % | |
| 17 djevojčica | 25 dječaka | 5 djevojčica | 4 dječaka |
| = | = | = | = |
| 40,50 % | 59,50 % | 55,55 % | 44,45 % |

Rezultati T-testa pokazuju da $p = 0,07$ što znači da ne postoji statistički značajna razlika između grupe ispitanika koja ima razvijen izgovor glasa /r/ i grupe koja ima poremećaj izgovora glasa /r/ za skupinu S2, iako mnogo manja nego statistički značajna razlika za S1. Varijabla 1 označava djecu koja imaju uredno razvijen izgovor glasa /r/, a varijabla 2 se odnosi na djecu koja imaju određeni poremećaj izgovora glasa /r/. Aritmetička sredina ostvarenih bodova prema točnim odgovorima je pokazala da djeca koja imaju uredan razvoj glasa /r/ imaju prosječno 44,11 ostvarenih bodova, a djeca s nekim poremećajem izgovora glasa /r/ su u prosjeku ostvarila 47,10 bodova. Rezultati se nalaze u tablici 8.

Tablica 8. Rezultati T-testa za S2 s obzirom na stupanj razvijenosti glasa /r/

| | Varijabla 1 | Varijabla 2 |
|---|-------------|-------------|
| Aritmetička sredina (br. bodova) | 44,11 | 47,10 |
| Varijanca | 26,11 | 23,16 |
| Broj stupnjeva slobode za testiranje stat. značajnosti t-omjera | 11,00 | |
| P(T<=t) za usmjerenu hipotezu | 0,07 | |
| t Critical one-tail | 1,80 | |

Prosječni broj bodova koje su za slušnu percepciju glasa /r/ ostvarile djevojčice u skupini S1 iznosi 35,20, dok su dječaci prosječno imali 38,08 bodova.

Da bi se utvrdilo postoji li statistički značajna razlika između slušne percepcije dječaka i djevojčica unutar S1 skupine napravljen je T-test za nezavisne uzorke čiji su rezultati pokazali da ne postoji statistički značajna razlika između dječaka i djevojčica jer p iznosi 0,39 kao što je prikazano u tablici 9. Varijabla 1 se odnosi na djevojčice, a varijabla 2 na dječake.

Tablica 9. Rezultati T-testa za S1 s obzirom na spol ispitanika

| | <i>Varijabla 1</i> | <i>Varijabla 2</i> |
|---|--------------------|--------------------|
| Aritmetička sredina (<i>br. bodova</i>) | 35,20 | 38,08 |
| Varijanca | 178,75 | 88,17 |
| Broj stupnjeva slobode za testiranje stat. značajnosti t-omjera | 43,00 | |
| P(T<=t) za neusmjerenu hipotezu | 0,39 | |
| t Critical two-tail | 2,02 | |

I u skupini S2 su dječaci imali veći prosječan broj bodova od djevojčica. Dječaci su ostvarili prosječno 47,17 boda, dok su djevojčice imale prosječno 45,77 bodova.

U S2 skupini također ne postoji statistički značajna razlika u sposobnosti slušne percepcije između dječaka i djevojčica. T-testom je dobiveno da $p = 0,33$ kako je prikazano u tablici 10. Djevojčice su predstavljene varijablom 1, a dječaci varijablom 2.

Tablica 10. Rezultati T-testa za S2 s obzirom na spol ispitanika

| | <i>Varijabla 1</i> | <i>Varijabla 2</i> |
|---|--------------------|--------------------|
| Aritmetička sredina (<i>br. bodova</i>) | 45,77 | 47,17 |
| Varijanca | 26,56 | 22,93 |
| Broj stupnjeva slobode za testiranje stat. značajnosti t-omjera | 44,00 | |
| P(T<=t) za neusmjerenu hipotezu | 0,33 | |
| t Critical two-tail | 2,02 | |

Prilikom prepoznavanja ispravno izgovorenih podražaja koje su izgovarala djeca je svih 100 ispitanika od mogućih 2800 bodova ostvarilo 2341 bodova. Izraženo u postocima ispitanici su u 83,6 % slučajaja točno prepoznali ispravno izgovorene riječi koje su izgovarala djeca.

Od ukupno 2200 bodova koje su nosili podražaji koje je točno izgovorio odrasli muškarac 100 ispitanika je ostvarilo 1826 bodova. U 83 % slučajaja su točno prepoznali ispravno izgovorene podražaje koje je izgovarao odrasli muškarac. Rezultati su grafički prikazani u tablici 11.

Tablica 11. Točni odgovori s obzirom na osobu koja je izgovarala riječ za svih 100 ispitanika

| Podražaj izgovara(l)o | Ukupan broj bodova | Ostvareni broj bodova | Postotak točnih odgovora |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------|
| Dijete | 2800 | 2341 | 83,6 % |
| Odrasli muškarac | 2200 | 1826 | 83,0 % |

T-testom je ispitana tvrdnja da postoji razlika u točnosti slušne percepcije podražaja koje je izgovaralo dijete i koje je izgovarala odrasla osoba (H4). Rezultati su pokazali da p iznosi 0,46 iz čega proizlazi da ne postoji statistički značajna razlika. Varijablom 1 su predstavljeni bodovi za točne odgovore kada je dijete izgovaralo riječ, a varijablom 2 bodovi za točne odgovore kada je odrasli muškarac izgovarao riječ. Aritmetička sredina pokazuje da prosječan ostvareni broj bodova u slučaju kada je dijete izgovaralo riječi iznosi 83,38, dok u slučaju da je odrasli muškarac izgovarao riječi taj broj iznosi 83,25. Rezultati su prikazani u tablici 12.

Tablica 12. Rezultati T-testa za H4

| | Varijabla 1 | Varijabla 2 |
|---|-------------|-------------|
| Aritmetička sredina (br. bodova) | 83,38 | 83,25 |
| Varijanca | 56,06 | 8,73 |
| Broj stupnjeva slobode za testiranje stat. značajnosti t-omjera | 47,00 | |
| P(T<=t) za usmjerenu hipotezu | 0,46 | |
| t Critical one-tail | 1,68 | |

7.2. Rasprava

Rezultati udjela točnih i netočnih odgovora za S1 i S2 podržavaju H1 što znači da ispitanici u starijoj dobnoj skupini (S2) imaju bolje razvijenu sposobnost slušne percepcije glasa /r/. Skupina S2 je ostvarila 96,5 % točnih odgovora, a skupina S1 69,6 %. Ti se rezultati poklapaju i s rezultatima dobivenim u istraživanju koje je provela Tomić (2013) i koji su potvrdili da udio točnih odgovora, tj. točne slušne percepcije raste s obzirom na dob djece a u ranijoj predškolskoj dobi još uvijek nije sasvim stabilna (Tomić 2013).

H2 se odbacuje jer su rezultati pokazali da ne postoji statistički značajna razlika kod sposobnosti slušne percepcije između djece koja imaju razvijen izgovor glasa /r/ i onih koji imaju određeni stupanj poremećaja izgovora glasa /r/. Tomić (2013: 236) piše „da je za razvoj izgovora preduvjet uredan perceptivni razvoj“. McNutt i Snow Whelan (1990) navode poznatu teoriju da je djetetov pogrešan izgovor rezultat pogrešne percepcije izgovora (Locke 1983, Van Riper 1939). Ako dijete pogrešno percipira izgovor, slijedit će i pogrešna proizvodnja izgovora. Zato se tradicionalne logopedске terapije temelje na treningu slušne percepcije koja je presudna za korekciju artikulacijskih pogrešaka (Powers 1971, Van Riper i Emerick 1984, Winitz 1975 prema McNutt i Snow Whelan 1990). No, McNutt i Snow Whelan (1990) su u istraživanju koje su radili na 10 ispitanika dobi između 5;4 i 6;7 došli do rezultata da djeca koja imaju poremećaj izgovora nekog glasa nemaju problema s procjenom izgovora drugih govornika i da modal percepcije govora odraslih kod djece odgovara modelu percepcije govora odraslih kod odraslih. Rezultati ovog istraživanja su također pokazali da slušna percepcija glasa /r/ ni u jednoj dobnoj skupini ne utječe na stupanj razvijenosti izgovora glasa /r/. Dobivene rezultate možemo objasniti time da dijete puno ranije savlada percepciju izgovora. Kako se glas /r/ nalazi na posljednjem mjestu u razvojnoj liniji izgovora glasova, percepcija tog glasa se je većinom stigla ustabiliti.

H3 koja tvrdi da ne postoji statistički značajna razlika u sposobnosti slušne percepcije između dječaka i djevojčica unutar S1 i S2 je podržana. Ni Tomić (2013) na uzorku od 600 ispitanika nije dobila statistički značajnu razliku u slušnoj percepciji s obzirom na spol. Eventualna razlika između dječaka i djevojčica koja se odnosi na jezično izražavanje i percepciju govora, koja ide djevojčicama u korist, se može objasniti sporijim sazrijevanjem dječaka što je uvjetovano biološki i načinom komunikacije roditelja s djecom. Roditelji češće verbalno komuniciraju s djevojčicama. Sve razlike bi trebale nestati u dobi od 87 mjeseci (Bornstein 2011 prema Mildner i Bajzec 2012). U nedostatku istraživanja iz područja spolnih razlika u percepciji govora kod djece, moguće se osvrnuti na Mildner i Bajzec (2012) koje su

u svojem istraživanju spolnih razlika, koje se tiču jezičnog napredovanja kod djece, došle do zaključka da razlika između dječaka i djevojčica ne postoji. Moguće je da dječaci prije odlaska u školu postepeno uspiju nadoknaditi moguće biološki uvjetovane razlike ili da okolina u kojoj djeca borave služi smanjivanju ili izostanku razlika.

Dječji izgovor je manje dosljedan prema mnogobrojnim parametrima i teže ga je kategorizirati (Weismer i Elbert 1982 prema McNutt i Whelan 1990), pa je pretpostavka bila da će ispitanici češće dječji izgovor, neovisno o tome je li riječ točno ili netočno izgovorena, smatrati neispravnim. Djeca također ne mogu kontrolirati svoj izgovor koji nije učvršćen jer djeca imaju ograničeno iskustvo u artikulaciji (Elenius i Blomberg 2004), za razliku od odraslih, i često afektiraju, pogotovo u tipovima snimaka kao što su snimke korištene za ovo istraživanje jer su djeca snimana u nekontroliranoj okolini.

H4 tvrdi da postoji statistički značajna razlika u točnosti slušne percepcije podražaja koje je izgovaralo dijete i koje je izgovarala odrasla osoba. Ovu hipotezu treba odbaciti jer su rezultati T-testa pokazali da razlika nije statistički značajna.

Ispitivanje ove vrste bi trebalo ponoviti na većem broju ispitanika kako bi se iz brojnijih rezultata mogao izvući što precizniji zaključak.

8. ZAKLJUČAK

Razvijena slušna percepcija predstavlja temelj za usvajanje govora. Zato možemo reći da neposredno učenje govora počinje već samom percepcijom glasova koji okružuju dijete, dok konkretno usvajanje govornog sustava kreće kada dijete usvoji ritam i melodiju govora koje polako počinje oblikovati već u petom mjesecu života (Vuletić 1987; Šikić i Ivičević-Desnica 1990; <http://www.iefpg.org.rs/normalanrazvoj.html>).

Djeca u razvojnoj liniji najprije savladavaju glasove koji su najmanje artikulacijski zahtjevni, dok usvajanje glasa /r/ kod djece dolazi u posljednjoj fazi linije savladavanja izgovora glasova materinskog jezika jer je artikulacija tog glasa motorički jako zahtjevna. Iako ga dijete savlada tek među zadnjim glasovima, puno ga ranije nauči percipirati, baš kao i sve druge glasove. U prvih šest godina dijete savladava ono najvažnije za razvoj jezika i govora (Apel 2004 prema Zorić i Pavičić Dokoza 2007).

Istraživanje koje je provedeno u dječjim vrtićima u svrhu ovog diplomskog rada bi moglo pomoći u načinu logopedskog ispravljanja izgovora glasa /r/ jer su rezultati jasno pokazali da postoji razlika u sposobnosti percepcije između djece mlađe i starije predškolske dobi. Uz samoslušanje bi se stariju djecu moglo više usmjeravati na slušanje izgovora drugih govornika jer su u istraživanju postigli 96,5 %-tnu točnost odgovora kod percepcije riječi kao vanjskih podražaja.

To se ne odnosi isključivo na rad djeteta s logopedom. I odgajateljice i odgajatelji u vrtiću bi u svoj metodički rad mogli uključiti češće izgovaranje riječi, kroz čitanje priča, prepričavanje događaja, imenovanja stvari ili pjevanje pjesmica, koje sadrže glas /r/ kako bi dijete koje ima poremećaj tog glasa za vrijeme cijelog boravka u dječjem vrtiću bilo okruženo ispravnim izgovorom. Na ovaj bi način dijete moglo osvijestiti svoj izgovor i naći uzor u odraslim osobama koje ga stalno okružuju.

Djecu koja su u istraživanju imala problema s percepcijom glasa /r/, a uz to imaju i poremećaj izgovora istog glasa, bi trebalo kontinuirano promatrati kako bi se vidjelo je li problem u percepciji i izgovoru glasa /r/ samo razvojne prirode, pa će poteškoće u izgovoru nestati spontano kako dijete savladava cjelokupnu artikulaciju, ili postoji razlog za daljnje promatranje i logopedsku terapiju ako poremećaj izgovora glasa /r/ izlazi iz okvira razvoja.

Uz to bi se u terapiju mogli uvesti i podražaji koje izgovara drugo dijete jer je istraživanje pokazalo da za ispravnu percepciju nije važno jesu li podražaji snimani u kontroliranoj okolini i izgovara li ih osoba čiji je govorni status zaokružen. Podražaji koje izgovara dijete bi

dodatno mogli motivirati dijete na logopedskoj terapiji da nauči ispravno izgovarati glas /r/ kao i dijete na snimkama.

Daljnja istraživanja ovakve vrste koja bi uključivala veći broj ispitane djece bi zasigurno doprinijela novim konstruktivnim idejama koje bi uvelike pomogle u logopedskoj terapiji temeljenoj na percepciji i samopercepciji izgovora.

9. REFERENCIJE

- Andrešić, Danica; Benc Štuka, Nada; Gugo Crevar, Neda; Ivanković, Iva; Mance, Vesna; Mesec, Iva; Tambić, Maja. 2010. *Kako dijete govori? Razvoj govora i jezika, najčešći poremećaji jezično-govorne komunikacije djece predškolske dobi*. Planet Zoe. Zagreb. 8-15.
- Apel, Kenn; Masterson J. Julie. 2004. *Jezik i govor od rođenja do šeste godine: od glasanja i prvih riječi do početne pismenosti- potpuni vodič za roditelje i odgojitelje*. Prilagodila Ilona Posokhova. Ostvarenje. Lekenik.
- Bakran, Juraj. 1996. Zvučna slika hrvatskoga govora. Ibis grafika. Zagreb.
- Blaži, Draženka; Vancaš, Mirjana; Prizl-Jakovac, Tatjana. 2000. *Fonološki poremećaji i fonemska diskriminacija u predškolske djece*. Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja 36: 2. 165-168.
- Buggle, Franz. 2002. *Razvojna psihologija Jeana Piageta: o spoznajnom razvoju djeteta*. Naklada Slap. Jastrebarsko.
- Dobrojević, Mirjana; Krajnović, Verica. 2005. *Poticanje i razvijanje auditivne percepcije kod djece s teškoćama u govoru*. Treći kongres hrvatskih logopeda. Velika Gorica.
- Elenius, Daniel; Blomberg, Mats. 2004. *Comparing speech recognition for adults and children*. <http://202.114.89.42/resource/pdf/2540.pdf> (pristupljeno 10. listopada 2013.)
- Jusczyk, Peter W.; Houston, Derek; Goodman, Mara. 1998. Speech perception during the first year. *Perceptual development: Visual, auditory, and speech perception in infancy*. Ur. Slater, Alan. Psychology Press. East Sussex. UK. 357-388.
- McNutt, C. James, Whelan Snow Dianne. 1990. Phonological Judgement in Children with Phonological Disorders. *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology* 14/3. 41-47.
- Mildner, Vesna i Bajzec, Martina. 2012. Language acquisition in Croatian 5- to 7-year-old children: Where have gender differences gone? In A. Markó (Ed.), *Beszédetudomány: az anyanyelvészajátítástól a zönggekezdési időig - Science of Speech: From First Language Acquisition to Voice Onset Time* (pp. 67–76). Budimpešta: ELTE Bölcsészettudományi Kar –MTA Nyelvtudományi Intézet - Faculty of Arts, Eötvös Loránd University & Research Institute for Linguistics, Hungarian Academy of Sciences.

- Posokhova, Ilona. 2008. *Razvoj govora i prevencija govornih poremećaja u djece: priručnik za roditelje, 3. prerađeno izdanje*. Ostvarenje. Zagreb.
- Pozojević-Trivanović, Marija. 1984. *Slušanje i govor*. Sveučilišna naklada Liber. Zagreb.
- Stančić, Vladimir. 1991. Oštećenja vida- biopsihosocijalni aspekti. Školska knjiga. Zagreb.
- Šikić, N. i Ivičević-Desnica, J. (1990). *Govorni razvoj djeteta i njegovi poremećaji*. Arhiv za zaštitu majke i djeteta 34:120-145.
- Škarić, Ivo. 1988. Govorne poteškoće i njihovo uklanjanje. Pero Čimbur: Svladao sam mucanje. Mladost. Zagreb. 1-38.
- Tomić, Diana. 2013. *Odnos fonetskoga i fonološkoga razvoja glasa /r/ u dobi od 3 do 7 godina*. Neobjavljen doktorski rad. Filozofski fakultet u Zagrebu. Zagreb.
- Vuletić, Dušanka. 1987. *Govorni poremećaji: izgovor*. Školska knjiga. Zagreb.
- Zorić, Ana; Pavičić Dokoza, Katarina. 2007. *Kako D postaje R - Logopedski priručnik*. Alinea. Zagreb.

Internetske stranice:

- Hrvatski jezični portal. <http://hjp.novi-liber.hr/index.php?show=search>. 7. kolovoza 2013.
- Institut za eksperimentalnu fonetiku i patologiju govora, Beograd (IEFPG): Normalni razvoj govora, preuzeto sa: <http://www.iefpg.org.rs/normalanrazvoj.html>. 15. kolovoza 2013.

III.PRILOZI

Prilog 1. Primjer suglasnosti za roditelje preuzet od Tomić (2013) i prilagođen ovom istraživanju

**FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA FONETIKU
Ivana Lučića 3, Zagreb**

D.V._____

SUGLASNOST

Ja _____ svojim potpisom dajem suglasnost da
(roditelj, staratelj, skrbnik)

moje dijete _____, rođeno _____
(ime i prezime djeteta) (datum i godina)

sudjeluje u istraživanju dječje percepcije izgovora glasova u dječjem govoru.

Potpis

(roditelj, staratelj, skrbnik)

U Koprivnici _____ 2013. godine

KRATAK UPITNIK O RAZVOJU DJETETA

1. Je li dijete rođeno prijevremeno?
2. Je li porod protekao bez komplikacija?
3. S koliko mjeseci je dijete prohodalo?
4. Jeste li se ikad zabrinuli oko djetetova slušnog statusa?
5. S koliko je mjeseci izgovorilo prvu riječ?
6. Jeste li se ikad zabrinuli oko djetetova govorno-jezičnog razvoja?
6a. Ako da, zbog čega ste se zabrinuli?

DA NE

DA NE

DA NE

DA NE

7. Ima li dijete braće ili sestara?

DA NE

Ako da, molimo vas da napišete:

Dijete (spol)

Dob

1. _____

2. _____

3. _____

INFORMACIJE O ISTRAŽIVANJU ZA DIPLOMSKI RAD

- Istraživanje se provodi u sklopu Diplomskog studija fonetike koji se izvodi na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
- Istraživanje provodi **Petra Starec**, studentica na Odsjeku za fonetiku Filozofskog fakulteta pod mentorstvom prof. dr.sc. Vesne Mildner.
- Istraživanje se provodi u dječjim vrtićima na području grada Koprivnice i uključuje ispitanike od pete do šeste godine.
- Istraživanje će se provoditi individualno, za vrijeme boravka djeteta u predškolskoj ustanovi u trajanju do 25 minuta. Istraživanje je osmišljeno u obliku kratkih igrica na računalu tijekom kojih dijete sluša riječi.

Kratak opis istraživanja

Ovo istraživanje obuhvaća dječje prepoznavanje izgovora glasova u dječjem govoru. Cilj je utvrditi kako djeca percipiraju izgovor glasa /r/ u dječjem govoru. Usporedno s dječjim izgovorom u riječima kao riba ili liba puštaju se i snimke odraslih pri čemu bi se moglo otkriti imaju li djeca niži prag tolerancije kod izgovora glasova odraslih osoba nego kod djece.

Ovakvo istraživanje do sada nije provedeno za hrvatski jezik a moglo bi donijeti nova saznanja u području dječje percepcije govora.

Djeca bi se individualno testirala, uz suglasnost roditelja, pomoću za njih prilagođene igrice s nekoliko kraćih zadataka imenovanja slika, slušanja i ponavljanja te izbora točne riječi od dvije ponuđene riječi s glasom /r/ ili supstitucijom npr. riba ili jiba.

Istraživanje je neinvazivno i u skladu s etičkim kodeksom istraživanja u znanosti.

Unaprijed zahvaljujem na pristanku na sudjelovanju.

S poštovanjem,

Petra Starec